سلسلة المراجع فى التربية وعلم النفس
الكتاب العاشر

استراتيجيات التدريس والتعلم

الأستاذ الدكتور
جابر عبد الحميد جابر
جامعة القاهرة

الطبعة الأولى
١٩٢ هـ / ١٩٩٩م

ملتزم الطبع والنشر
دار الفكر العربى
٩٤ شارع عباس العقاد ـ مدينة نصر ـ القاهرة
ت ٢٧٥٢٩٨٤ ، فاكس ٢٧٥٢٧٣٥

٣٧٠,٧ جابر عبد الحميد جابر.

ج أ أس استراتيجيات التدريس والتعلم / إعداد جابر عبد الحميد جابر . ـ ط١ . ـ القاهرة: دار الفكر العربي، ١٤٢٠هـ = ١٩٩٩م.

٤٥٤ص؛ ٢٤سم . ـ (سلسلة المراجع في التربية وعلم النفس؛ الكتاب ١٠)

تدمك : ٣ - ١٢١٩ - ١٠ - ٩٧٧.

١- التدريس . ٢- التعلم . أ- العنوان.

تصميم وإخراج فني

السيد أحمد سيف

مطبعة البردي

القطعة رقم ٢١ العاشر من رمضان - المنطقة الصناعية ب٢
تليفون: ٠١٥/٢٨٢٣٩٦ - ٠١٥/٢٨٢٣٩٥ - فاكس: ٠١٥/٣٧٥١٠٧

سلسلة المراجع فى التربية وعلم النفس

تصدر هذه السلسلة بغرض النهوض بمستوى المراجع والكتب فى مجال التربية وعلم النفس بحيث تشتمل على أحدث ما صدر فى هذا المجال عالميا مع معالجته بمنظور ورؤية عربية مدعمة بخبرات الخبراء.

ويسر اللجنة الاستشارية أن يشارك أصحاب الفكر والكُتّاب وأساتذة الجامعات بنشر مؤلفاتهم المتميزة فى تلك السلسلة.

وتضم اللجنة الاستشارية التى تناقش هذه الأعمال قبل صدورها مجموعة من خيرة علماء التربية وعلم النفس فى مصر والعالم العربى، وهم:

جميع المراسلات والاتصالات على العنوان التالى:

دار الفكر العربى

سلسلة المراجع فى التربية وعلم النفس

٩٤ شارع عباس العقاد - مدينة نصر - القاهرة

ت : ٢٧٥٢٩٨٤، ٢٧٥٢٧٣٥، فاكس: ٢٧٥٢٧٣٥

المحتويات

بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمة

هذا هو الجزء الثانى من موسوعة التدريس والتعلم ، ويتناول استراتيجيات التدريس والتعلم.

أما الجزء الأول الذى صدر فى مايو ١٩٩٨ فقد تناول الأسس النظرية ، وذلك فى سبعة فصول:

وقد عالج الفصل الأول موضوع التعلم مبينًا أن التعلم قد يتضمن ويتطلب الربط بين الأشياء، والتفكير، وحل المشكلات وتجهيز المعلومات، كما تناول عمليات الذاكرة المختلفة: خزن المعلومات، وسهولة استرجاعها، وتذكرها، وعالج جانبًا هامًّا فى الأدب النفسى والتربوى المعاصر، وهو ما وراء المعرفة (الميتامعرفة). وبين أن المتعلمين الجيدين يعرفونَ عقولهم، ويحسنون توظيفها لخدمة أهداف التعلم وتحقيقها. وشَرَحَ الفصل سياقات التعلم التى تجعل الأفراد أكفاء، والأطفال أكثر حساسية وقدرة على التكيف مع سياقات الصف الدراسى، وما يسوده من مناخ، وما يقتضيه من إنجاز لمهام وأعمال، وعرض فى إيجاز لمعتقدات المدرسة الإنسانية الأساسية، وتطبيقات هذا الاتجاه فى التعليم. وناقش العوامل التى تؤثر فى تفضيل المدرس لنظرية تعلم معينة.

وتناول الفصل الثانى موضوع النمو والتعلم، وبين العلاقة بين التعلم والنمو والفروق بينهما، وتعرض لمفاهيم أربعة للنضج مرجِّحًا إحداها، ومقدمًا الحجج التى تدعم هذا الترجيح، وقدم حججًا تقضى بتعجيل التعلم وعدم إضاعة فرص التعلم بحجة القصور فى الاستعداد، وأبان أهمية صيغ تعليم القراءة التى تلائم الفترة العمرية من ٢ ـ ٥ سنوات. وقدم توصيات لزيادة الإقبال على القراءة وحبها حتى نصبح أمة من القراء. ووضح الاتجاهات العامة فى تنمية التكوينات المعرفية، ومراحل حل المشكلة، وأبان عن أهمية دراسة النمو النفسى للمدرسين ملخصًا نظرية بياجيه، وفيجوتسكى، وبرونر، وإريكسون، وكوهلبرج، ومزايا وعيوب تصنيف التلاميذ إلى فئة أو أخرى، كما وضح أشيع أنواع التقسيمات والفئات فى المؤسسات التعليمية.

أما الفصل الثالث من الجزء الأول فتناول : أفكارا وفلسفات توجه المدرسين: وقدم أمثلة تبين كيف يؤدى اختلاف الإطار الفلسفى للمدرس إلى أنماط سلوكية تدريسية وتصرفات تربوية مختلفة، وأبرز فائدة الفلسفة التربوية من حيث إنها تقوم بوظائف التوضيح للتصرفات التعليمية والتسويغ لها وتنظيمها وتفسيرها. وقد عرض الأفكار الأساسية، وأنماط المعلم السلوكية التى تناسب كل مدرسة من المدارس الفلسفية التاريخية، والحديثة، والمعاصرة: المثالية، والواقعية، والبرجماتية، والوجودية، والتجديدية، والمستقبلية، والسلوكية، والتواترية، والماركسية، والجوهرية، والإسلامية، وقارن بين هذه الفلسفات من حيث اختلاف دور المدرس فى التدريس والتعليم.

واختص الفصل الرابع بالمحتوى الذى يتعلمه التلاميذ، وأبان أن هذا المحتوى يتناول المعرفة والمهارات، والتعلم الوجدانى، وشرح الأسباب التى توجب تدريس هذه الأبعاد لجميع التلاميذ فى جميع المواد الدراسية، أو الموضوعات، وفى جميع الصفوف وشرح الأسس التى يسترشد بها المعلم فى اختيار المحتوى الذى يدرِّسه ، وهى: التوافر، فائدته للمجتمع، ومعرفة تلاميذه، وفهمه لعملية التدريس والتعلم. وأبرز تأثير اختيار المحتوى فى تخطيط الدرس، وكيف تؤثر معتقدات المعلمين عن طبيعة المادة الدراسية فى طريقة تدريسها. وبيّن أهمية استيعاب التلاميذ لبنية المعرفة أو المادة الدراسية. وأن حل المشكلات وتنمية المفاهيم نوعان من مهارات التفكير ينبغى أن يدرَّسا عبر المستويات الصفية المختلفة ، وعبر المواد الدراسية المنوعة، وأهمية ذلك، ودور المدرسة فى تعليم القيم والمشاعر.

وفى الفصل الخامس من الجزء الأول عرض لموضوع: المنهج والدروس: تصميمات للتعلم. وفيه توضيح لأسس اختيار محتوى المنهج التعليمى وشرح لخطوات تنظيم المنهج وبيان بأنماط المنهج ، وهى تتراوح ما بين مناهج متمركزة حول المادة ومناهج متمركزة حول التلميذ، وبيان مزايا وعيوب كل منها، وهى: منهج المواد المنفصلة، ومنهج المجالات العريضة، والمنهج الحلزونى، والمنهج المحورى، ومنهج المشكلات الاجتماعية، ومنهج النشاط، والمنهج الإنسانى المفتوح، كما يحدد المكونات الأساسية للوحدات التعليمية، ويبين كيف توضع خطة لدرس وكيف ينفذ مسترشداً بدليل المنهج ، وبالكتب والمواد التعليمية المصدرية والتوضيحية. ويناقش أبعاد المنهج الخفى، وأهمية الاهتمام به ومراعاته عند تخطيط الأنشطة خارج المنهج.

ويختص الفصل السادس بالتدريس الصفى باعتباره عملاً مُلحًا فى موقف معقد فيصف خصائص الحياة الصفية ، ويشرح تخطيط المدرس من حيث: مراحله، ودوراته، وجزئياته، وتخطيط الزمان والمكان، ويتناول إدارة الصف من حيث نتائج البحوث التى يستعان بها، وشروط الإدارة الجيدة وإجراءاتها . ويعرض للتقويم الصفى مبينًا أغراضه ومفاهيمه الأساسية، وبرنامج المدرس التقويمى.

أما الفصل السابع والأخير فيتناول نماذج التدريس والتعلم ويعرض للعائلات الأربع لنماذج التدريس والمنطق الذى تستند إليه ، وهى نماذج تجهيز المعلومات (نموذج التفكير الاستقرائى، ونموذج اكتساب المفهوم) كما يتناول النماذج الاجتماعية فى التدريس والتعلم، وكيف يمكن من خلال لعب الدور تنمية القيم، ويشرح بإيجاز النماذج الشخصية فى التدريس والتعلم، وكيف يمكن من خلال الإرشاد تحقيق النمو الشخصى، وفهم الذات، وتقديرها، وتحقيق الاستقلال، كما يشرح النماذج السلوكية فى التدريس والتعلم، وأسسها النظرية، ويوضح نموذج المحاكاة وخطوات تطبيقه، والنتائج المعقودة عليه، وهو يمثل لكل أسرة بنموذج أو أكثر، يفصل القول فيه عن خطوات تطبيقه فى دنيا الواقع.

هذا عن الجزء الأول : الأسس النظرية للتدريس والتعلم.

أما **الجزء الثانى** الذى نقدمه اليوم وعنوانه : **استراتيجيات التدريس والتعلم،** فيضم سبعة فصول أيضًا:

تتناول الفصول الخمسة الأولى سبعة نماذج واستراتيجيات فى التدريس هى: التعليم المباشر، والتعلم التعاونى، والتعليم القائم على مشكلة، والمناقشة والدراسة المستقلة، والتعلم بالاكتشاف، والتعلم الإفرادى، **أما الفصل السادس** فيتناول تعليم استراتيجيات التعلم والدرس والمذاكرة، وهو مجال لم يلق ما يستحق من عناية فى إعداد المعلم وتعليمه.

وقد عرضت هذه الاستراتيجيات جميعًا مع توفير قدر من المعرفة العلمية التى تستند إليها ، والتى يمكن أن ترشد الممارسات التدريسية. أى أن الكتاب يقدم استراتيجيات تدريس ، وما تستند إليه من تنظير وبحوث علمية، كما يقدم الكتاب في مواضع عديدة ملخصًا لنتائج عدة بحوث كلاسيكية ترتبط بهذه الاستراتيجيات.

وتجد فى عرض هذه الاستراتيجيات أيضًا توجيهات عملية عن كيفية القيام بالدروس الفعلية، وفيها توضيح لكيفية تخطيط الدرس، وإدارته أو تطبيقه، ومهام التقويم التى ترتبط بهذه الاستراتيجية، وخلال هذه العملية يتعلم الدارس مهارات

التدريس الأساسية ككتابة الأهداف، والتهيئة، واختيار المحتوى، واستخدام المساحة الزمنية المتاحة والحيز المكانى، وتوفير شروح واضحة، والقيام بعروض بيان، وتكوين فرق عمل وتنمية التعاون، والتضافر ، وروح الفريق، وتوفير الممارسة والتغذية الراجعة، وتقويم التعلم، والحيلولة دون سوء السلوك.

ولكى يفهم الطلاب المعلمون التدريس الفعال ينبغى أن يندمجوا على نحو نشط فى ملاحظة الآخرين وهم يدرّسون، وفى حوارات عن التدريس، وفى تأمل لخبراتهم التدريسية، وخبرات الآخرين، وللمساعدة فى تنمية هذه الخبرات التعليمية النشطة تحتوى معظم فصول الكتاب على معينات للتعلم لتنمى القدرة على الملاحظة، ومهارة المقابلة الشخصية وكيفية تقويم الأداء، والتقويم الشامل المستمر، أو البورتفوليو.

والفصل السادس يتناول مجالا لا يلقى ما يستحقه من عناية وهو تدريس استراتيجيات التعلم، ومادته تستند إلى مبادئ التعلم المعرفى التى تبلورت، وبرزت فى العقود الثلاثة الماضية، وهو مجال هام؛ لأن جميع استراتيجيات التعلم تستهدف تنمية استقلالية المتعلمين، وقدرتهم على تنظيم أنفسهم.

أما الفصل السابع والخاص بتعليم التفكير فهو امتداد للفصل السادس وتكملة له، ولكنه أيضًا يتناول جانبًا هامًّا من أهداف التعلم، وهو يضم عرضًا يوضح مهارات التفكير الأساسية: المقارنة والتلخيص، والملاحظة، والتصنيف، والتفسير ، والنقد، والبحث عن المسلَّمات، وتطبيق المبادئ، والتخيل، وجمع البيانات ، وتنظيمها، وفرض الفروض، وتصميم المشروعات والبحوث، ويبين كيف تنمى هذه المهارات فى الفنون اللغوية، والمواد الاجتماعية، والعلوم والرياضيات، وموضوع تعليم التفكير بالغ الأهمية، عظيم المغزى فى عصر العولمة والتكنولوجيا والمعلومات.

إن هذه الموسوعة، وهذا هو **الجزء الثانى** منها، تهدف إلى أن تساعدك على فهم التدريس، وما يجرى فى الصفوف الدراسية ، وفى المدارس:

✎ تساعدك على أن تصبح واعيًا وعلى نحو نشط بالحياة داخل الصفوف الدراسية والمدارس.

✎ تزودك بمعلومات أساسية وأفكار تستطيع أن تتخذ منها أساسًا فكريًّا تتابع تنميته خلال حياتك المهنية.

✎ توضح لك أن التعليم والتدريس يستند إلى رصيد من البحوث العلمية وتساعدك على صياغة أسئلة بحثية خاصة بك.

✎ تمكّنك من تنمية تصوراتك العقلية أو مفاهيمك بعد دراستك لمادتها.

✎ تزودك بتوجيهات عملية تفيدك فى ممارساتك التدريسية .

✎ تيسر لك المداخل المختلفة لتنمية ذاتك مهنيًّا على نحو متكامل بما يحقق ذاتك.

ولقد لقى الجزء الأول من هذه الموسوعة قبولا من الدارسين، أحمد الله عليه وأدعو الله أن يجعل ما بذلت من جهد فى إعداد الجزء الثانى فى ميزان حسناتى، وأن يضم كما قصدت علمًا ينتفع به، يساعد على الإسهام فى تطوير التعليم ونهضة عالمنا العربى والإسلامى.

وعلى الله قصد السبيل...

د/جابر عبد الحميد جابر

معهد الدراسات التربوية

جامعة القاهرة

مارس ١٩٩٩

الفصـل الأول

التعليم المباشر

بعد دراستك لهذا الفصل تستطيع أن :

* **تشرح تأثير الأهداف التعليمية فى المتعلمين.**
* **توضح بنية التعليم المباشر ومراحله الخمس.**
* **تبين بيئة التعلم ونظام الإدارة الذى يتطلبه التعليم المباشر.**
* **تلخص الأساس النظرى والإمبيريقى للتعليم المباشر بشرح :**

أ ـ تحليل النظم.

ب ـ نظرية النمذجة السلوكية.

جـ ـ بحوث فاعلية المعلم.

* **تشرح تنفيذ دروس التعليم المباشر من حيث :**

أ ـ مهام التخطيط.

ب ـ المهام التفاعلية.

* **تشرح طرق التعليم المباشر الخمس.**
* **توضح بيئة التعلم ومهام الإدارة من حيث :**

أ ـ إدارة حديث التلميذ ومعدل الخطو.

ب ـ معالجة سوء السلوك.

جـ ـ توزيع المشاركة.

* **أن تضع خطة درس فى مجال تخصصك مستخدمًا معين التعليم (١ , ١).**
* **أن تقوّم درسًا درسته وسجلته ، أو درسًا لزميل شاهدته مبينًا مستوى أدائك أو أداء زميلـك فى كل بعد من أبـعاد تخطيـط الدرس وتنفيـذه، وتبين النواحـى التى أعجـبتك وتلك التى يمكن تحسينها (معين التعلم ٢ , ١) .**
* **أن تستخدم معين التعلم ٣ , ١ لتقويم تعليم إحدى المهارات بعد ملاحظة تعليمها فى جميع المراحل.**

إن الأسس التى يقوم عليها التعلم الأكثر تقدمًا هى المهارات المعرفية والفيزيقية، وكذلك أنواع معينة من المعلومات، وقبل أن يستطيع التلاميذ أن يكتشفوا المفاهيم المؤثرة، وأن يفكروا تفكيراً ناقداً، أو يحلوا مشكلات، أو يكتبوا كتابة ابتكارية، ينبغى أن يكتسبوا أولاً المهارات الأساسية والمعلومات ، وقبل أن يستطيع التلاميذ اكتساب مقادير كبيرة من المعلومات ويعالجونها ، يحتاجون إلى إتقان استراتيجيات للتعلم مثل كتابة المذكرات، والتلخيص والمهارات المنظمة فى تشفير الكلمات Encoding المطبوعة وفك رموزها Decoding. وقبل أن يستطيع التلاميذ أن يفكروا تفكيرًا ناقدًا، ينبغى أن يحوزوا المهارات المرتبطة بالمنطق والاستنتاج من البيانات وإدراك التحيز فى عرض الأفكار والآراء، وقبل أن يستطيع التلاميذ كتابة فقرة فصيحة بليغة، ينبغى أن يتقنوا البناء الأساسى للجملة ، وقواعد استخدام الكلمة على نحو صحيح وأن ينموا الانضباط الذاتى الذى تتطلبه مهمة الكتابة.

وفى الحق، أن الفرق بين المبتدئين والخبراء - فى أى مجال - يكمن فى أن المجموعة الأخيرة قد أتقنت مهارات أساسية معينة، بحيث يستطيعون أداءها بطريقة لاشعورية، وبدقة فى المواقف الجديدة والضاغطة. ومثال ذلك أن المعلمين الخبراء يساورهم قلق ضئيل فيما يتصل بإدارة الصف ؛ لأن خبراتهم عبر سنوات مكنتهم من القدرة على السيطرة على التفاعل الإنسانى ، واكتساب المهارات التى تتطلبها ديناميات الجماعة.

ويركز هذا الفصل على طريقة فى التدريس تساعد التلاميذ على تعلم المهارات الأساسية، واكتساب المعلومات التى يمكن تدريسها خطوة بخطوة. ويطلق على هذه الطريقة «**نموذج التعليم المباشر** Direct intruction model» وقد يطلق عليها أسماء أخرى منها : «**التدريس النشط** Active Teaching» و «**التدريس للإتقان** Mastery teaching» و «**التعليم الصريح** Explicit instruction »، وعلى الرغم من أن المحاضرة Lecture، والعرض Presentation والتسميع الصفى classroom recita-tion، ليست مترادفات إلا أنها أيضًا ترتبط ارتباطًا وثيقًا بنموذج التعليم المباشر.

ويحتمل أنك لم تفكر فى هذا النموذج بطريقة نسقية، إلا أنك بغير شك تألف جوانب معينة منه، والأساس العقلانى الذى تقوم عليه الإجراءات التي يتبعها يحتمل أنها استخدمت من قبل الراشدين فى تعليمك قيادة السيارة، أو تنظيف أسنانك بالفرشاة، أو التهديف فى كرة السلة، أو فى كتابة بحث، أو فى حل معادلات جبرية. وقد يكون هذا النموذج استخدم مع البعض لتخليصه من بعض المخاوف المرضية عن الطيران، أو لتخليصه من التدخين. إن التعليم المباشر واضح ومباشر ويمكن إتقانه فى فترة قصيرة نسبيًا وهو طريقة من الضرورى لجميع المعلمين إتقانها.

التعليم المباشر :

وسوف نتناول هذا الموضوع فى ثلاثة محاور هى :

* الأهداف التعليمية للنموذج وتأثيراته فى المتعلمين بما في ذلك إجراءات وعمليات التقويم المطلوبة.

* النمط العام للنموذج وتدفق النشاط التعليمى وتتابعه (بنية التعليم المباشر)

* البيئة التعليمية للنموذج ونظام الإدارة المطلوب لكى تكون الدروس التى تستخدمه فعالة.

وبعد هذه المراجعة سوف ننظر فى أساسه النظرى والإمبيريقى ، ثم نناقش بالتفصيل كيفية تدريس درس بالتعليم المباشر.

الأهداف التعليمية ونواتج التعلم :

تميز نظريات التعلم عادة بين نوعين من المعرفة : المعرفة التقريرية declara- tive Knowledge ، والمعرفة الإجرائية Procedural Knowledge ، والمعرفة التقريرية هى معرفة عن شىء ، وعن موضوع ، والمعرفة الإجرائية هى معرفة عن كيف تعمل شيئًا.

« مثال للمعرفة التقريرية : معرفة أقسام الحكومة الثلاثة : الهيئة التشريعية، والهيئة التنفيذية ، والهيئة القضائية، والمعرفة الإجرائية عن نفس الموضوع، أن يعرف المواطن كيف يذهب إلى لجنة الانتخاب أو الاقتراع ، ويدلى بصوته فى يوم الانتخابات، وكيف يكتب خطابًا لممثل دائرته فى مجلس الشعب، وما الخطوات التى يمضى فيها مشروع قانون فى مجلس الشعب حتى يصبح قانونًا ».

وهناك أنظمة تصنيف كثيرة تقسم المعرفة وتنظمها في مستويات من حيث التفكير من قبيل: فى أدنى مستوى توجد الحقائق وهى معرفة تقريرية بسيطة يكتسبها الفرد وقد لا يستخدمها. وحفظ قواعد كتابة الشعر مثال لمعرفة القواعد، ويقابل هذا مستويات أعلى للمعرفة تتضمن وتتطلب بصفة عامة استخدام المعرفة بطريقة ما مثل تحليل قصيدة للمتنبى ونقدها، أو المقارنة بين شعر البحترى وشعر أبى تمام، أو بين شعر

شوقى وشعر حافظ، وكثيراً ما تتطلب المعرفة الإجرائية اكتسابًا مسبقًا لمعرفة تقريرية ، فى هذه الحالة المفاهيم الأساسية عن الشعر. ويريد المعلمون لتلاميذهم أن يملكوا هذين النوعين من المعرفة، فهم يريدون لهم ومنهم أن يكتسبوا مقادير كبيرة من المعرفة التقريرية الأساسية ، ويريدون منهم أن يكتسبوا معرفة إجرائية هامة بحيث يستطيعون أن يعملوا ويتصرفوا فى المواقف بكفاءة.

إن تقديمنا هنا لأنماط المعرفة وأنواعها وللمستويات المختلفة لها يرجع إلى كونها تكتسب على نحو مختلف، ولقد صمم نموذج التعليم المباشر خصيصًا لتنمية تعلم التلميذ للمعرفة الإجرائية ، وللمعرفة التقريرية الواضحة البنية ، والتى يمكن تدريسها بأسلوب الخطوة فالخطوة . والجدول التالى يوضح الأهداف التعليمية التى تستهدف تحسين وتطوير اكتساب المعرفة التقريرية الأساسية والمعرفة الإجرائية المباشرة، ومقارنة هذا النمط من الأهداف مع تلك التى تنمى التعلم الاجتماعى ، والتفكير ذا المستوى الأعلى.

جدول (١ , ١) مقارنة بين أهداف تعليم مباشر بسيط ،وأهداف التعلم الاجتماعى أو أهداف التفكير الأعلى مستوى

اكتساب معرفة اساسية	اكتساب مهارة	فهم اجتماعى	تفكير مستوى اعلى
سوف يقدر التلميذ على كتابة قائمة بالقواعد الأساسية للعب الهوكى	سوف يقدر التلميذ على التمرير وهو متحرك	سوف يظهر التلميذ تعاونًا وهو يلعب الهوكى	سوف يعبر التلميذ عن رأيه فيما يتعلق بوجود عنف فى الهوكى

ويمكن ملاحظة الفروق بين الأنماط المختلفة من الأهداف الواردة فى الجدول

وعلى سبيل المثال ، فإن الهدف الأول يتوقع من التلميذ أن يكون قادراً على تمييز قواعد لعبة الهوكي. وهذه معرفة تقريرية هامة للتلاميذ الذين يريدون الاندماج فى اللعبة، غير أن القدرة على تحديد القواعد لا تعنى أن التلميذ يستطيع أن يؤدى أيًّا من المهارات المرتبطة باللعبة كتمرير اللاعب للكرة أثناء الحركة، وهو محتوى المعرفة الإجرائية الموجود فى العمود (٢) ، وفضلاً عن ذلك، فإنه لا معرفة القواعد ولا حيازة مهارات الهوكى المحددة سوف تؤدى بالفرد ـ بالضرورة ـ إلى أن يكون عضواً جيداً فى فريق الهوكى، أو للحكم الناقد على طريقة إدارة اللعبة ، وهو ما تستهدفه الأهداف الموجودة فى العمودين (٣ ، ٤) والتعليم المباشر طريقة مناسبة للتعليم حين يريد المعلم أن يتعلم التلاميذ مهارات معينة، أو معرفة تقريرية صريحة مباشرة كتلك التى نجدها فى العمودين (١ ، ٢) ويتطلب التعلم الاجتماعي والتفكير ذو المستوى الأعلى نماذج أخرى من التدريس.

بنية التعليم المباشر:

التعليم المباشر نموذج يتمركز حول المعلم وله خمس خطوات: « التهيؤ، عرض البيان، الممارسة الموجهة، التغذية الراجعة، والممارسة الممتدة الموسعة» .

وعلى الرغم من أن المعلمين ذوى الخبرة يتعلمون تعديل وتطوير تعليمهم المباشر ليلائم المواقف المختلفة إلا أن هناك خمس خطوات أو مراحل فى معظم دروس التعليم المباشر: يبدأ المعلم بتقديم أساس عقلانى ومبررات للدرس ، و يهيئ التلاميذ له، ويجعلهم مستعدين للتعلم ، ويتبع مرحلة الإعداد هذه وإثارة الدافعية عرض المادة التعليمية التى تدرس أو عرض بيان بمهارة معينة، وينتهى الدرس بإتاحة الفرص للتلميذ ليمارس وللمعلم ليقدم تغذية راجعة تتناغم مع تقدم التلميذ، وخلال مرحلة الممارسة ـ التغذية الراجعة ـ من هذا النموذج ، ينبغى على المعلمين أن يحاولوا دائمًا توفير الفرص للتلاميذ لنقل معرفتهم أو مهاراتهم التى درست لهم إلى مواقف الحياة الحقيقية، والجدول التالى يلخص مراحل نموذج التعليم المباشر الخمس وسوف نناقش كل مرحلة مناقشة تفصيلية فيما بعد.

جدول ٢ , ١ بنية نموذج التعليم المباشر

المراحل	سلوك المعلم
المرحلة (١): يحدد أهدافا ويهيئ التلاميذ.	يراجع المعلم أهداف الدرس، ويقدم خلفية من المعلومات ويشرح لماذا يعتبر الدرس هامًا، ويجعل التلاميذ مستعدين مهيأين للتعلم.
المرحلة (٢): يقدم عرض بيان بالمعرفة أو المهارة.	يقدم المعلم عرض بيان بالمهارة على نحو صحيح أو يقدم معلومات خطوة خطوة.
المرحلة (٣): يوفر المعلم ممارسة موجهة.	ينظم المعلم الممارسة المبدئية ويحدد بنيتها.
المرحلة (٤): يراجع ويتأكد من الفهم ويقدم تغذية راجعة.	يراجع المعلم ويفحص ليتبين أن التلاميذ يؤدون أداء صحيحًا ويوفر تغذية راجعة.
المرحلة (٥): يوفر ممارسة ممتدة موسعة بحيث يتحقق انتقال أثر التعلم.	يرتب المعلم الظروف للممارسة الممتدة الموسعة مع الانتباه لانتقال أثر التعلم إلى مواقف أكثر تعقيدًا وإلى مواقف الحياة الواقعية.

بيئة التعلم ونظام الإدارة:

إن درس التعليم المباشر يتطلب تنظيمًا وترتيبًا دقيقًا لبيئة الدرس وتنسيقًا بين عناصره من قبل المعلم. ولكى يكون هذا النموذج فعالاً فإن الأمر يقتضى بالضرورة أن يحدد كل تفصيل من تفاصيل المهارة أو المحتوى تحديداً وتعريفًا دقيقًا وبعناية، وأن يتم التخطيط لجلسة عرض البيان والممارسة بدقة وعناية، وأن يتم تنفيذها بنفس الدقة والعناية، وعلى الرغم من وجود فرص للمعلمين والتلاميذ لكى يشتركوا معًا فى تحديد الأهداف، إلا أن النموذج فى الأساس موجه من قبل المعلم، وينبغى أن يحقق طريقة المعلم فى إدارة الصف ليضمن اندماج التلميذ فى الدرس من خلال الملاحظة

والإصغاء والتسميع المنظم، وينبغى أن تتقدم الدروس بمعدل يتسم بالنشاط والحيوية وألا يطرأ عليه تراخى، ولا يعنى هذا أن تكون بيئة التعلم وإدارة الصف سلطوية أو تسلطية باردة، أو خالية من الفكاهة ،وإنما يعنى هذا أن البيئة موجهة نحو المهمة وأنها تتوقع توقعات عالية بالنسبة لإنجاز التلميذ.

الأساس النظرى والإمبيريقى :

ثمة عدد من الجذور التاريخية والنظرية تتجمع لتكون الأساس النظرى لنموذج التعليم المباشر وتضم هذه أفكارًا من تحليل النظم Systems analysis، ومن نظرية النمذجة السلوكية الاجتماعية Social and behavioral modeling theory، ومن البحوث التى أجريت على فاعلية المعلم، ومن الناحية التاريخية يلاحظ أن بعض جوانب النموذج مشتقة من إجراءات التدريب التى تمت وتطورت فى المجال الصناعى والعسكرى .

تحليل النظم Systems Analysis :

تمتد جذور تحليل النظم إلى كثير من المجالات ، ولقد أثر فى التفكير فى كثير من ميادين البحوث الإنسانية وبحوث النمو بما فى ذلك البيولوجيا، والنظرية التنظيمية Organaizational theory، والنظرية الاجتماعية، والتعلم، وهو فى الأساس دراسة العلاقات المختلفة التى توجد بين أجزاء يعتمد بعضها علي بعض في كل معين. ومن الأمثلة المشهورة للنظم: العلاقات المعقدة بين الكائنات الحية المنوعة التى تؤلف نسق التبيؤ Ecosystem ، وكذلك العلاقات بين الإنتاج والتوزيع، والتواصل أو الاتصال والتى تؤلف النظام المعقد للتجارة الدولية، ويغلب أن يعى الناس ويدركون العلاقات بين الجزء والكل فى النظم أو الأنساق حين تتفكك وتنهار كما يظهر مثلا فى العجز عن الحصول على الأسمنت للبناء بسبب احتكار قلة للإنتاج والتوزيع فترة معينة ومنع الاستيراد.

وفي مجال التعليم والتعلم يؤكد تحليل النظم على كيفية تنظيم المعرفة والمهارات وكيف يمكن تحليل المهارات المعقدة والأفكار إلى أجزائها ومكوناتها بحيث يمكن تدريسها متسلسلة متتابعة. ويوضح روبرت جانيه وليزلى بريجزRobert Gagne and Leslie Briggs (1987). أن التعليم الذى يصمم على نحو نظامى أو نسقى يمكن أن يؤثر تأثيرًا عظيمًا فى النمو، ويبين بعض التربويين. . . أن التعليم سوف يكون على أفضل نحو إذا صمم بحيث يوفر بيئة راعية مربية حيث يتاح للنشء أن ينمو

بطرقه، دون أن تفرض عليهم أى خطة توجه التعـلم، ونحن نعتبر هذا خطأ فكريًا غير صحيح. فنحن نعتـقد أن التعلم غير الموجه يحتمل أن يؤدى إلـى نمو كثير من الأفراد غير الأكـفاء بطريقـة أو بأخرى لكى يحـققوا إشبـاعًا شخصـيًا ورضًا من حيـاتهم فى مجتمعنا اليوم وغـدًا. غير أننا سوف نرى فيما بعد أن أفكار تصمـيم التعليم النسقى أو النظامى وتحليل المهمة Task analysis (وهى أداة تستخدم من قِبَل محللى النظم) دعمت نموذج التعليم المباشر.

نظرية النمذجة السلوكية: Behavioral Modeling Theory

إن نظرية التعلم التى يبـدو أنها أسهمت أعظم إسهام فى نموذج التـعليم المباشر هى نظرية التعلم الاجتماعى، أو نظرية التعلم بالملاحظة Observational Learning

ولقد وضـعها فـى الأصل جون دولار J. Dollard ونيل ميللر N. Miller فى الثلاثينيات والأربعينيات من هذا القرن محاوليـن استخدام ميكنزمات الملاحظة والتعزيز البديل Vicarious reinforcement لشرح اكـتساب الأنماط السلـوكية الاجتمـاعية المختلفة كالعدوان والتعاون ولقد بدأ ألبرت باندورا A. Bandura وأعوانه فيما بعد فى توسيع الإطار ليضمن تـعلم المهارات الأكاديمية والمفاهيم كتـلك التى تدرس بالتعليم المباشر.

ويرى باندورا أن مـعظم التعلم الإنـسانى يتم بمـلاحظة سلوك الآخرين وحـفظه وتذكره، ولقد كتب باندورا عام ١٩٧٧ قائلاً:

« سوف يكون المـتعلم مرهقًا للغـاية إن لم نقل معرضًا للمـزالق، إذا كان على الناس أن يعتمدوا على تـأثيرات أفعالهم وحدها لكى يعرفوا ما علـيهم عمله، ولحسن الحظ فإن معظم السـلوك الإنسانى يتم تعلمه عن طريق ملاحـظة النماذج، أى أن الفرد يكوّن فكـرة عن كيف يؤدى الأنمـاط السلوكيـة الجديدة بمـلاحظتها عنـد الآخرين ، وترشد الـمعلومات المـرمزة والمشـفرة نتيـجة الملاحظة الـفعل والتصـرف فى فرص ومناسبـات لاحقة، وبما أن الناس يسـتطيعون تعلم مـا يعملون من مثـال شاهدوه على الأقل في صيغة مناسبة، وذلك قبل أن يـؤدوا أى سلوك ، فإنهم يتجنبون الأخطاء التى لا حاجة إليها ».

ويختلف أصحاب نظـريات النمذجة السلوكية عن السلوكيـين الأقحاح من حيث إنهم يعـتقدون أن شـيئًا يتم تـعلمه إذا انتبـه الملاحظ عن وعـى لنمط سلوكى (مـثلاً استعمال عود ثـقاب) ثم احتفظ بهذه الملاحظة فى ذاكرتـه الطويلة الأمد. حتى إذا لم

يؤد الملاحظ السلوك الملاحظ، أى لم تحدث له عواقب أو نتائج سلوكية (أى تعزيزات)، والتى يرى السلوكيون أنها ضرورية لكى يحدث التعلم، ومع ذلك، فإنه مادام أن الفكرة يُحتفظ بها وتُتذكر، فإن الملاحظ يعرف طريقة إشعال عود الثقاب، سواء اختار أن يعمل هذا أو امتنع عن ذلك. ونفس هذه الدعوى يمكن أن تصدق على آلاف الأنماط السلوكية البسيطة مثل : إيقاف السيارة، وتناول الطعام بملعقة أو شوكة، وفتح قنينة.

ويرى باندورا أن نظرية النمذجة السلوكية عملية تتألف من ثلاث خطوات: الانتباه، والاحتفاظ، والإنتاج، أى أنها تعتمد على انتباه الملاحظ لسلوك ثم الاحتفاظ بهذا الإدراك للسلوك فى الذاكرة الطويلة المدى، وأخيرًا استرجاعه من الذاكرة لإنتاجه، حين تستثار دافعيته لذلك. وبالنسبة لمعلم يستخدم نموذج التعليم المباشر فى تدريسه، يمكن أن تترجم نتائج البحوث هذه إلى الأنماط السلوكية التدريسية الآتية:

الانتباه Attention : وينتبه الملاحظون على أفضل نحو للأنماط السلوكية الواضحة والمعقدة، وهذه المعرفة قد تستثير الأنماط السلوكية الآتية من المعلم الذى يعلم تعليمًا مباشرًا فى بداية الدرس، وكذلك عند نقاط حاسمة أو حيوية أثناء الدرس :

١ ـ قد يستخدم المعلم إيماءة تعبيرية كأن يصفق، أو يقدم شيئًا غير مألوف يسترعى انتباه التلاميذ، مثل صندوق غريب به ثقوب؛ لكى يستحوذ على اهتمامهم فى البداية، ولكى يوجه انتباه التلاميذ لجزء هام فى الدرس قد يستخدم تعبيرًا لفظيًا مثل: تحلقوا حولى الآن واستمعوا بانتباه.

٢ ـ أن يتأكد أن الملاحظة ليست معقدة جدًا بحيث يستطيع التلاميذ ملاحظة الحدث أو الشيء ملاحظة صحيحة؛ ولذلك قد يقسم المعلم المهارة المعقدة مثل إصابة الهدف فى كرة السلة إلى أجزائه المكونة ثم يدرس كل جزء: إمساك الكرة، الوقفة السليمة، وكيفية استخدام اليدين فى الرمية.. إن التعرض للأداء الكلى قد يفوق قدرة التلاميذ على الانتباه ويؤدى إلى الأخطاء.

الاحتفاظ أو الحفظ Retention : لقد بين باندورا أن الاحتفاظ بسلوك ملاحظ يقوى إذا استطاع الملاحظ أن يصل ما لاحظه بخبرات سابقة كان لها معنى شخصى، وأن يندمج فى تكرار وممارسة النشاط، ومعرفة هذا قد تؤدى بالمعلم فى التعليم المباشر إلى عمل ما يأتى :

١ ـ أن يربط المهارة الجديدة بمعرفة التلميذ السابقة، وذلك بأن يسأل التلاميذ مثلا أو يطلب منهم أن يقارنوا المهارة التى عرضت عليهم وهى مهارة جديدة بشىء يعرفونه من قبل ويستطيعون عمله. ومثال ذلك، قد يقول المعلم أن تجهيز الميكرسكوب أو المجهر فى المعمل يذكره بإعادة تجميع خلاط المطبخ بعد تنظيفه قطعة قطعة.

٢ ـ أن يستوثق من الاحتفاظ بالمهارة فى الذاكرة الطويلة المدى، ولكى يحقق المعلم هذا قد يخصص حصة للممارسة الصفية يتدرب التلاميذ فيها بالتبادل على المهارة الجديدة، عقليًا وفيزيقيًا، ويستطيعون على سبيل المثال أن يتصوروا أنفسهم وهم ينتقلون من خطوة إلى أخرى كما لاحظوا فى عرض البيان فى إعداد المجهر وتجهيزه وذلك قبل أن يقوموا بذلك بالفعل.

الإنتاج Production: إن إتاحة الفرص للتلاميذ لكى يمارسوا المهارات الجديدة عمل هام. ولقد وجد باندورا على أية حال أن التوقيت ونمط التغذية الراجعة الذى يقدمه المعلم هام إذا أريد أن يكون التدريس أو الممارسة مفيدة، وخاصة أثناء التعلم المبدئى، وينبغى أن تكون التغذية الراجعة مباشرة، وإيجابية، ومصححة. وإحدى الطرق التى يستطيع معلم التعليم المباشر أن يستخدم بها هذه المعرفة أن يوظف النمذجة المصححة Corrective Modeling والتى تتضمن وتتطلب ما يأتى:

١ ـ اتجاها إيجابيًا نحو المهارة الجديدة: ينبغى أن يثنى المعلم على نحو مباشر على جوانب المهارة التى أداها التلميذ أداءً صحيحًا، ثم يحدد المهارة الفرعية الصعبة، أو التى تثير مشكلة. ومثال ذلك إذا كانت مسكة الطالب لكرة السلة بها خطأ، أو طريقة التصويب والدفع.. إلخ. فإن على المعلم أن يبرز على نحو مباشر أنماط التلميذ السلوكية الصحيحة، ثم يحدد النقطة أو الجانب المشكل أو الصعب.

٢ ـ تصحيح المهارة الفرعية الصعبة، وينبغى أن ينمذج المعلم أولا الأداء الصحيح، ثم يدع التلميذ يتدرب عليها حتى يبلغ الإتقان.

بحوث فاعلية المعلم Teacher Effectiveness Research:

إن القاعدة البحثية التى يعتمد عليها نموذج التعليم المباشر ومكوناته المختلفة مستمدة من مجالات وحقول كثيرة. غير أن أوضح مساندة إمبيريقية لفاعلية النموذج تجىء من البحوث التى أجريت على فاعلية المعلم فى السبعينيات والثمانينيات من هذا القرن.

وتوضح دراسة جين ستالنجز وزميلها Stallings & Kaskowitz ، ١٩٧٤ أهمية زمن التعلم Time on Task . وهذه الدراسة تقدم دعمًا إمبيريقيًا لاستخدام التعليم المباشر، ولقد أجريت الدراسة فى فصول دراسية بالمرحلة الابتدائية، فى الصف الأول والثالث، ولاحظ الباحثان طرقًا عديدة برنامجية، فبعض المعلمين استخدموا طرقًا نظامية واضحة البنية في التعليم، بينما استخدم معلمون آخرون طرقًا أكثر تحررًا ترتبط بحركة الصف المفتوح Open Classroom والتى كانت منتشرة آنذاك. ولقد أرادت ستالنجز وزملاؤها أن يتبينوا أى هذه البرامج كان أفضلها فى رفع وزيادة مستوى تحصيل التلاميذ ولقد لوحظت سلوكيات المعلمين فى ١٦٦ صفًا دراسيًا وتم اختبار تلاميذها لتحديد التحسن فى تحصيل الرياضيات والقراءة. وعلى الرغم من أن هذه الدراسة قد أسفرت عن نتائج كثيرة، إلا أن من أبرزها الزمن المخصص والمستخدم لمهام معينة، إذ اتضح ارتباطه بالتحصيل الأكاديمى، وأن المعلمين الذين كانوا يعلمون تعليمًا مباشرًا ويستخدمون إستراتيجياته كانوا أكثر نجاحًا فى رفع معدلات اندماج التلاميذ فى مهام التعلم عن أولئك الذين استخدموا طرق تدريس متمركزة حول التلميذ.

ولقد أجريت عدة دراسات أخرى فى السبعينيات وأسفرت عن نتائج مشابهة، إذ اتضح منها أن المعلمين الذين كانت صفوفهم الدراسية حسنة التنظيم، وسادتها خبرات تعلم واضحة البنية أدت إلى زيادة معدل زمن التعلم، وارتفاع تحصيل الطلاب بالمقارنة بالمعلمين الذين استخدموا طرق تدريس أقل نظامية وأقل تمركزًا حول المعلم ، ومعظم هذه الدراسات لاحظت معلمين يعملون فى المواقف الصفية الطبيعية، وتبينت أن مجموعة منهم كانت فعالة فى تحقيق تحصيل طلابى أعلى ومجموعة كانت أقل فاعلية. ولقد أظهرت ملاحظة المعلمين الفعالين فى معظم الحالات أنهم يستخدمون إجراءات تدريس أو تعليم مباشر، وسنعرض فيما يلى وصفًا موجزًا لطبيعة بحوث العملية - الناتج Process - Product research ومجموعة من الدراسات التى أثرت فى تصور ورؤية نموذج التعليم المباشر.

بحوث العملية - الناتج : اكتشاف العلاقات بين سلوك المعلم وتحصيل التلميذ :

قبيل السبعينيات ١٩٧٠ ركز كثير من الباحثين فى التربية أساسًا على الخصائص الشخصية للمعلمين، وكيف تتصل بتعلم التلميذ، أى فحصوا الارتباط بين حكم مدير المدرسة على فاعلية المعلم، ودرجات تحصيل التلميذ، ولقد أصبح الباحثون فى النهاية قانطين بالنسبة لهذا الاتجاه فى البحث، وفى بواكير السبعينيات ظهرت صيغة جديدة أو نموذج Paradigm للبحوث فى التدريس والتعلم تسمى بحوث العملية - الناتج Process - product research ولهذه الطريقة فى البحث آثار عميقة فى تصورنا ورؤيتنا للتدريس الفعال، ومثال ذلك أن كثيرًا من الاختبارات المستخدمة اليوم لتأهيل المعلمين تضم بنودًا اختبارية تعتمد على هذه البحوث، وأن كثيرًا من الإدارات التعليمية والمناطق قد طورت أنظمة تقويم للمعلمين المبتدئين تتطلب أن يستوثق ملاحظون من قدراتهم على التطبيق السليم لأنماط سلوكية تدريسية معينة اتضح أنها فعالة فى بحوث العملية ـ الناتج.

بحوث العملية ـ الناتج

تتسم هذه البحوث بنوع من الأسئلة تطرحها، وبمناهج تستخدمها ، والسؤال الملح الذى يوجه بحوث العملية ـ الناتج كان : ماذا يعمل المعلمون ويحدث أثرًا فى تحصيل تلاميذهم الأكاديمى؟

وهناك كلمتان هامتان فى هذا السؤال، الأولى: كلمة يعمل وهى تبرز أهمية أفعال المعلمين وسلوكهم، فى مقابل الاهتمامات المبكرة بخصائص المعلمين، ولقد أطلق على سلوكيات المعلمين الكلمة «عملية Process » من قبل الباحثين، والكلمة الثانية هى: تحصيل. والتحصيل بالنسبة لباحثى العملية ـ الناتج، هو ناتج Product التعليم، وفى معظم الحالات عرف التحصيل بأنه اكتساب هذه المهارات وتلك المعرفة التى يمكن قياسها باختبارات مقننة، ولقد حكم على المعلمين بأنهم فعالون إذا تصرفوا بطرق أدت إلى تحصيل التلاميذ تحصيلاً متوسطًا أو أعلى من المتوسط فى صفوفهم، وهكذا يمكن تلخيص بحوث العملية - الناتج بأنه بحث عن أنماط سلوك المعلم (العملية) التى تؤدى إلى رفع درجات تحصيل التلاميذ بحيث تزيد عن المتوسط (ناتج).

ولقد تميز بحث العملية - الناتج باستخدامه طرقًا معينة فى البحث، لقد كان باحثو العملية ـ الناتج يذهبون مباشرة إلى حجرات الدراسة ويلاحظون المعلمين فى المواقف الطبيعية، أى فى الصفوف الدراسية العادية. وكانت أنماط المعلمين السلوكية تسجل باستخدام أدوات ملاحظة منوعة يسهل الاستنتاج أو الاستنباط منها Low - inference observation devices. وتم قياس تحصيل التلميذ فى فترات زمنية عديدة وكثيراً ما كان يتم هذا فى بداية السنة الدراسية وفى نهايتها، وتم حساب معاملات الارتباط بين أنماط سلوكية معينة عند المعلم ودرجات تحصيل التلاميذ، وتم تمييز سلوكيات المعلم الناجح، وسلوكيات المعلم غير الناجح، ولقد وصف أندرسون وإيفرتسون وبروفى ١٩٧٩ Anderson , Evertson & Brophy الملامح الأساسية لبحوث العملية الناتج كما يلى:

« لتحديد العلاقات بين ما يعمله المعلمون فى الصف الدراسى (عمليات التدريس) وما يحدث لتلاميذهم (نواتج التعلم) ، فإن أحد النواتج أو النتائج التى لقيت اهتمامًا كبيراً،التحصيل فى المهارات الأساسية... وتفترض البحوث فى هذا الاتجاه أن المعرفة الأعمق لهذه العلاقات سوف تؤدى إلى تحسين التعليم... ومتى تم وصف التعليم الفعال، فإنه يمكن تصميم البرامج لتحسين وتطوير هذه الممارسات الفعالة » .

دراسات جود وجروز The Good and Grouws Studies:

دعنا الآن ننظر فيما أسهمت به بحوث العملية ـ الناتج فى فهمنا لفاعلية المعلم عامة، وللتعليم المباشر خاصة، وعلى الرغم من أن مئات من هذه الدراسات تم إنجازها فى عقدى السبعينيات والثمانينيات فى هذا القرن، إلا أن بحث جود وجروز ١٩٧٢ ، ١٩٧٦ يوضح هذا النوع من البحوث توضيحًا متميزاً، وهو يوضح نوع الشواهد التى تدعم فاعلية نموذج التعليم الفعال.

الدراسة الأولى: درس جود وأعوانه ما بين عامى ١٩٧٢ ، ١٩٧٣ ما يزيد عن ١٠٠ معلم يعلمون الرياضيات فى الصف الثالث والرابع فى منطقة تعليمية حضرية في الوسط الغربى فى أمريكا، ولقد طبق على التلاميذ اختبار أيوا للمهارات الأساسية فى صفوفهم فى الخريف والربيع فى عامين متتالين، ومن تحليل التحسن فى التحصيل الذى أحرزه التلاميذ، استطاع الباحثان أن يحددا ٩ معلمين كانوا فعالين نسبيًا فى تحقيق زيادة فى تحصيل التلاميذ في

الرياضيات و ٩ معلمين كانت فاعليتهم منخفضة نسبيًا، وقد أدى هذا بالباحثين إلى وضع خطة وتنفيذها تقوم على الملاحظة ليتبينوا كيف يختلف المعلمون الفعالون عن غير الفعالين.

دراسة الملاحظة : لحماية هوية المعلمين الفعالين وغير الفعالين جمع الباحثان موادًا بالملاحظة من ٤١ صفًا، تضم من بين ما تضم الفصول التى يعلمها المعلمون التسعة الفعالون، والمعلمون التسعة غير الفعالين، ولقد زار هذه الفصول ملاحظون مدربون؛ زاروا كل فصل ما بين ست مرات وسبع أثناء شهور أكتوبر، ونوفمبر، وديسمبر، ١٩٧٤ وتم جمع بيانات تتعلق بالعملية فى كثير من المتغيرات ومنها: كيف كان يستخدم زمن التعلم، وأنماط التفاعل بين المعلم والتلميذ، وتواتر أو تكرار الواجبات المدرسية أو المنزلية، وتم قياس تحصيل الطالب باختبار أيوا للمهارات الأساسية فى أكتوبر ١٩٧٤، وأبريل ١٩٧٥ وتم تحليل بيانات العملية الصفية لتبين ما إذا كان هناك متغيرات يختلف فيها المعلمون الفعالون التسعة عن المعلمين التسعة غير الفعالين، ولقد عرفت فاعلية المعلم بأنها تحقيق تحصيل عالٍ فى الرياضيات في اختبار مقنن، ولقد توصل جود وجروز من المقارنة إلى أن فعالية المعلم ترتبط ارتباطًا قويًا بالأنماط السلوكية الآتية. (لاحظ أن هذه السلوكيات تتطابق مع السلوكيات المطلوبة من المعلم فى التعليم المباشر).

* **تعليم الصف كله** Whole - class instruction : بصفة عامة، لقد تم تدعيم تدريس الصف كله، وخاصة إذا امتلك المعلم قدرات مثل القدرة على تسيير الأمور وخبرات التعلم فى الصف.

* **وضوح التعليمات والعروض** Clarity of instructions & presentations : فالمعلمون الفعالون يقدمون الدروس بحيث تكون هادفة وغرضية بدرجة أكبر، ويشرحون المواد بوضوح أكبر مما يفعل غير الفعالين.

* **توقعات أداء مرتفع** High performance expectations : ينقل المعلمون الفعالون إلى تلاميذهم أنهم يتوقعون منهم أداء عاليًا، وهم يكلفونهم بعمل أكثر، ويتقدمون فى المنهج التعليمى بمعدل أنشط وأسرع عن المعلمين الأقل فاعلية.

* **التركيز على المهمة مع توفير بيئة تعليمية منتجة** Task - focused but

productive learning environment: يواجه المعلمون الفعالون مشكلات إدارية أقل عن المعلمين الأقل فاعلية، وفصولهم تركز نشاطها على المهمة وتتميز بتعليم سلس متدفق الخطو متحرر نسبيًا من التعطيل والتوقف.

* **سلوك يبادره التلميذ Student - initiated behavior** : يبادئ ويبادر التلاميذ في صفوف المعلمين الفعالين في تفاعلات أكثر مع معلميهم عن التلاميذ فى فصول المعلمين الأقل فعالية ، ولقد فسر الباحثون هذا على أساس أن التلاميذ يدركون المعلمين الفعالين على أنهم أكثر تقبلاً للاقتراب منهم عن المعلمين غير الفعالين.

* **تغذية راجعة للعملية (معرفة النتائج) Process feedback (Knowledge of results)**: المعلمون الفعالون يتيحون لتلاميذهم أن يعرفوا مدى إجادتهم لما يعملون، إنهم يوفرون للتلاميذ تغذية راجعة نمائية تتعلق بالعملية، وخاصة أثناء العمل على المقاعد Seatwork وهى تغذية راجعة مباشرة وغير تقويمية.

* **الثناء Praise** يوفر المعلمون الفعالون على نحو متسق ثناء أقل عن المعلمين غير الفعالين وهذا يعكس موقف المعلمين الفعالين غير التقويمى، وهذه النتيجة تتسق مع نتائج دراسات أخرى أجريت فى أوائل السبعينيات وكانت معارضة للحكمة السائدة فى ذلك الوقت باستخدام الثناء على نحو متحرر، وتظهر نتائج بحوث العملية - الناتج أن الثناء كان فعالاً فحسب حين استخدم في ظروف معينة، وبطرق معينة، وأن الثناء المفرط، أو الذى يستخدم استخدامًا غير سليم لا ينمى تعلم التلميذ.

والخلاصة ، أن باحثى العملية - الناتج وجدوا أن المعلمين الذين تتميز صفوفهم بحسن التنظيم وحيث تسود خبرات التعلم الواضحة البنية ـ حققوا أنواعًا معينة من تحصيل التلاميذ أفضل من المعلمين الذين لم يستخدموا هذه الممارسات، ومن المهم أن نلاحظ أن باحثى العملية - الناتج لم يحاولوا اختراع طرق جديدة فى التدريس واختبارها وهم فى الأساس كانوا قانعين بدراسة وبحث التدريس كما يحدث فى فصول دراسية عادية، وسوف نناقش هذه النقطة بتفصيل أكبر فيما بعد.

تنفيذ دروس التعليم المباشر :

إن هذا العمل يتطلب أنماطًا سلوكية معينة من المعلمين واتخاذ قرارات أثناء التخطيط للدرس، وخلال تنفيذه، وأثناء تقويم نتائجه وتأثيراته، وبعض أفعال المعلم وتصرفاته المطلوبة هنا ، يمكن أن تجدها فى نماذج تعليمية أخرى، وبعضها خاص بالتعلم المباشر ويتفرد به هذا التعليم، وسوف نعرض هنا الملامح الفردية المتضمنة والمتطلبة لتنفيذ درس التعليم المباشر .

مهام التخطيط : Planning Tasks

إن نموذج التعليم المباشر قابل للتطبيق فى أى مادة دراسية أو موضوع، ولكنه أكثر ملاءمة للموضوعات الموجهة نحو الأداء كالقراءة، والكتابة، والرياضيات، والموسيقى، والتربية الرياضية أو البدنية، وهو يناسب أيضًا تدريس المكونات المهارية للمواد والموضوعات الأكثر توجها نحو المعلومات كالتاريخ والعلوم، وأينما كانت المعلومات أو المهارة التى تدرس واضحة البنية ويمكن تدريسها بطريقة الخطوة بعد الخطوة ـ فإن نموذج التعليم المباشر يكون عادة ملائما، وهو أقل ملاءمة حين يحاول المعلم تنمية المهارات الاجتماعية، أو تدريس الابتكار، أو التفكير، أى المستوى الأعلى، أو المفاهيم المجردة والأفكار ، وهو لا يلائم تدريس الاتجاهات النفسية الاجتماعية ولا فهم المسائل العامة الهامة التى يختلف عليها، والجدول ٢,١ الذى سبق عرضه يوضح أنواع الأهداف التى يلائمها نموذج التعليم المباشر، والجزء التالى يقدم تفاصيل أكثر عن كيفية إعداد أهداف لهذا النموذج.

إعداد الأهداف

حين تعد الأهداف لدرس تعليم مباشر فإن طريقة ميجر فى صياغة الأهداف وتحديدها مناسبة، فالهدف الجيد ينبغى أن يكون هدف التلميذ وأن يكون محدداً، وأن يحدد الموقف الاختبارى، وأن يميز مستوى الأداء المتوقع. والفرق الأساسى بين كتابة الأهداف لدرس يستهدف تعليم مهارة، ودروس أخرى لها محتوى أكثر تعقيداً، أن الأهداف الموجهة نحو مهارة تمثل عادة سلوكيات يسهل ملاحظتها، ويمكن أن يعبر عنها وتحدد بدقة وأن تقاس قياسًا صحيحًا، ومثال ذلك، إذا كان الهدف أن تجعل التلاميذ يتسلقون جبلا يبلغ ارتفاعه ١٥ قدمًا فى سبع ثوان، فإن هذا السلوك يمكن

ملاحظتــه ويمكن توقيتــه، وإذا كان الهدف أن تدفع الـتلاميذ إلى الذهاب إلــى خريطة العالم والإشارة إلى العراق، فإن هذا السلوك أيضًـا يمكن ملاحظته، ومن ناحية أخرى فإن اختبارات الأداء التى تقـيس استخدام مهارات معقدة مثل اسـتخدام نماذج التدريس المختلفة التى نصفها فى هذا الكتاب سوف تكون أكثر صعوبة في بنائها ووضعها.

اختيار المحتوى : Content Selection

لا يتوقع مـن معظم المعلمـين المبتدئـين أن يكتسبوا مـستوى عاليًـا من الإتقان للمـواد الدراسية التى يـدرسونها لعـدة سنوات، وبالنسـبة لأولئك الذين يـوجدون في مرحلة التكويـن هذه والإتقان، فإن التوصية هى أن يـعتمدوا فى اختيار المـحتوى على إطار العمل الذى يحدده دليل المنهج التعـليمى وأفكاره وعلى بعض الكتب الدراسية ، ومعظم أدلة المناهج والكتب الدراسية قد كتبها متخصصون فى المادة الدراسية وتعكس أحدث تفكيـر عن بنية الموضـوع وكيفية تنـظيم أفكاره وما الذى ينبـغى أن يدرس عند مستـويات صفيـة معينة، وهى تـعكس أيضًا تقـديرات معلميـن ذوى خبرة عن معـرفة التلاميـذ السابقة، وإذا لم توجد أدلة لـلمنهج التعليمـى أو كتب دراسية بالنسـبة لنظام مدرسي معـين؛ فإنه يمكن أن توجد في مكـتبات معظم المدارس والجـامعات، أو في مراكز المصادر التابعة للمناطق التعليمية، وسـواء استخدم المعلمون المبتدئون معرفتهم وإلمامهم بالمادة الدراسية أو الموضوع، أو معرفة نظَّمها آخرون فثمة عدة مبادئ يمكن أن تساعد فى اختيار محتوى لدروس معينة:

الاقتصاد Economy: لقد لوحظ أن معظم الشروح وعـروض البيان التى يقوم بها المعلمون تحتـوى على معلومات كثيرة، وكثير منها حـشو لا علاقة له بالموضوع. وأن هذا التزيد يضر بتعلم التلاميذ للأفكار والمهارات الأساسية، ويقرر برونر ١٩٦٩ أن على المعلمين أن يكافحوا لتحقيق مبدأ الاقتصاد في شروحهم وعروضهم البيانية. إن ما قصـد إليه هو أنه ينبغى على الـمعلمـين أن يدققـوا جدًا في مقـدار المعلومـات التى يعرضونهـا فى أى وقت. إن الاقتصاد يشجع عـلى عرض ملخصات محبـوكة للأفكار المفتـاحية عدة مرات أثناء الدرس، وإن مـبدأ الاقتصاد يذهب إلى أن عـلى المعلم أن يتناول مفهومًا صعبًا ويجعله واضحًا وسهلا أمام التلاميذ بدلاً من أن يأخذ مفهومًا سهلاً ويجعله غامضًا بسبب التزيد اللفظى.

القوة والتأثير Power : ويصف برونر أيضًا كيفية تطبيق مبدأ القوة عند اختيار محتوى التعليم، وتتوافر القوة والأهمية والتأثير حين يتم اختيار معلومات أساسية من مادة دراسية ويتم عرضها بطرق مباشرة ومنطقية، وعن طريق التنظيم المنطقى يتعلم التلاميذ العلاقات بين الحقائق والمفاهيم المفتاحية أو الأساسية التى يتكون منها أى موضوع، ولا يتوقف تحقيق الاقتصاد والقوة على أسلوب إلقاء المعلم وتوصيله للمحتوى بقدر ما يتوقف على التخطيط. والحق أن عرض البيان أو الشرح المنظم بعناية والذى يعرض بنغمة واحدة قد يحقق تعلمًا لدى التلاميذ أكثر مما يحققه عرض دينامى ممتع ومشوق ولكنه خلو من الأفكار القوية والتنظيم المنطقى.

تحليل العمل أو المهمة Task Analysis

إن تحليل المهمة أو العمل أداة يستخدمها المعلمون لتحديد الطبيعة الأساسية الدقيقة لمهارة معينة أو معرفة واضحة البنية يريدون تدريسها، ويعتقد بعض الناس أن تحليل المهمة عمل صعب ومعقد بدرجة غير معقولة، مع أن الحقيقة أنه عملية مباشرة وبسيطة، وخاصة بالنسبة للمعلمين الذين يعرفون مادتهم وموضوعاتهم معرفة جيدة. إن الفكرة الأساسية التى يقوم عليها تحليل المهمة هى أن المهارات المركبة والأفهام المعقدة ينبغى أن تقسم إلى أجزائها المكونة بحيث يمكن تدريسها تتابعيًا على نحو منطقى وبأسلوب الخطوة بعد الخطوة، وتحليل المهمة يساعد المعلم على أن يحدد بدقة ما يحتاج المتعلم لفعله لكى يؤدى المهارة المرغوبة ، ويمكن تحقيقه بالخطوات الآتية:

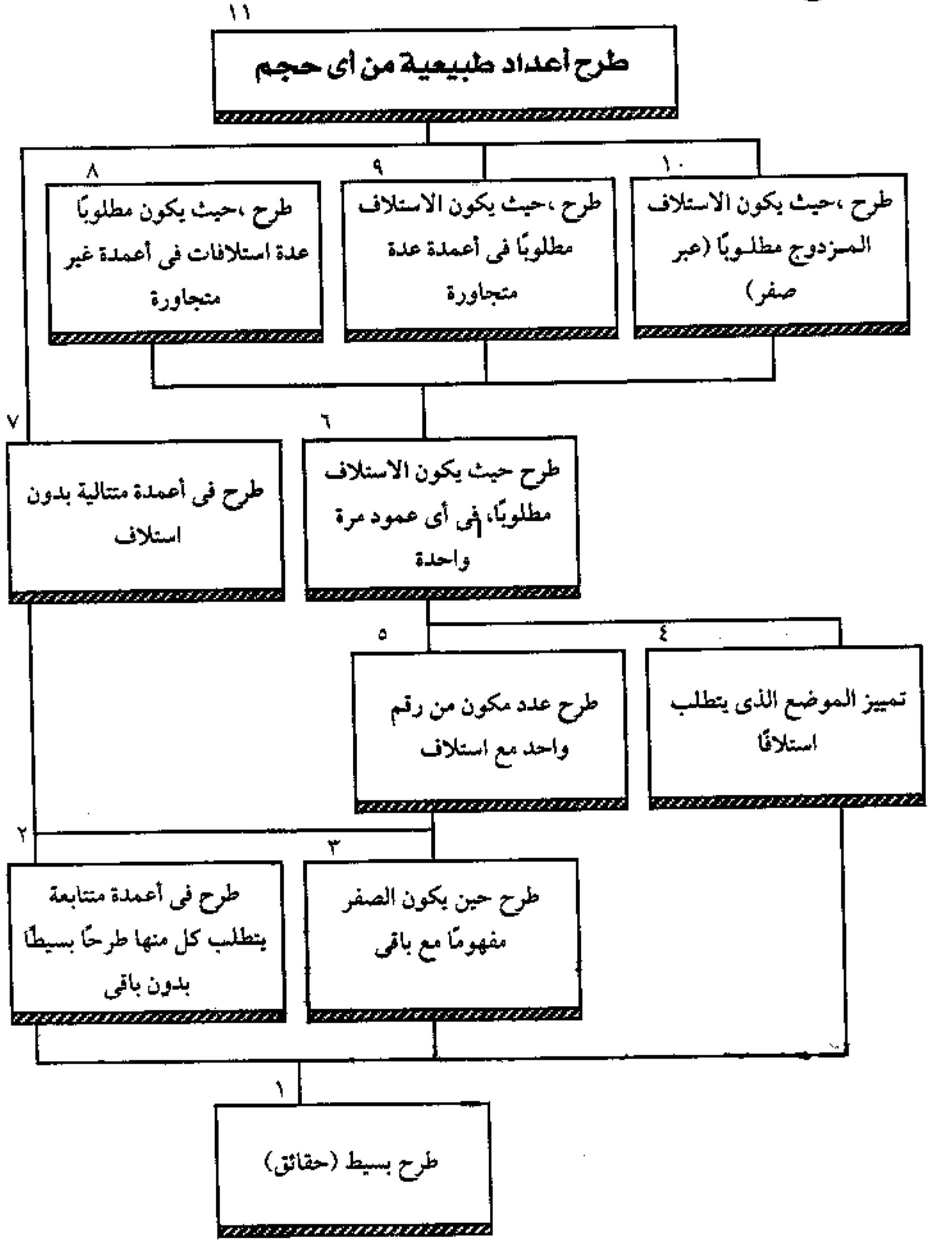
الخطوة (١) : ابحث عما يعرفه الشخص الملم بالموضوع أو المهارة أو ما يفعله حين يؤديها.

الخطوة (٢) : قسم المهارة الكلية إلى مهارات فرعية.

الخطوة (٣) : رتب المهارات الفرعية منطقيًا بحيث يكون بعضها متطلبًا للبعض الآخر.

الخطوة (٤) : صمم استراتيجيات لتدريس كل مهارة من المهارات ثم اجمع بينها.

والشكل ١,١ يوضح تحليل مهمة تم القيام بها لهدف مهارى فى الرياضيات عن كيفية طرح الأعداد الصحيحة.



شكل ١,١

تحليل مهمة : طرح الأعداد الكلية أو الطبيعية

وسوف يكون من الخطأ أن تعتقد أن المعلمين يقومون بتحليل مهمة بالنسبة لكل مهارة يدرسونها، حتى ولو كانت العملية سهلة؛ لأنها تستغرق وقتًا طويلاً، والمعلمون الفعالون ـ على أية حال ـ يعتمدون على المفهوم الأساسي المرتبط بتحليل المهمة، وأن لمعظم المهارات عدة مهارات فرعية، وأن المتعلمين لا يستطيعون تعلم المهارة ككل حتى يتقنوا الأجزاء.

تخطيط الزمان والمكان :

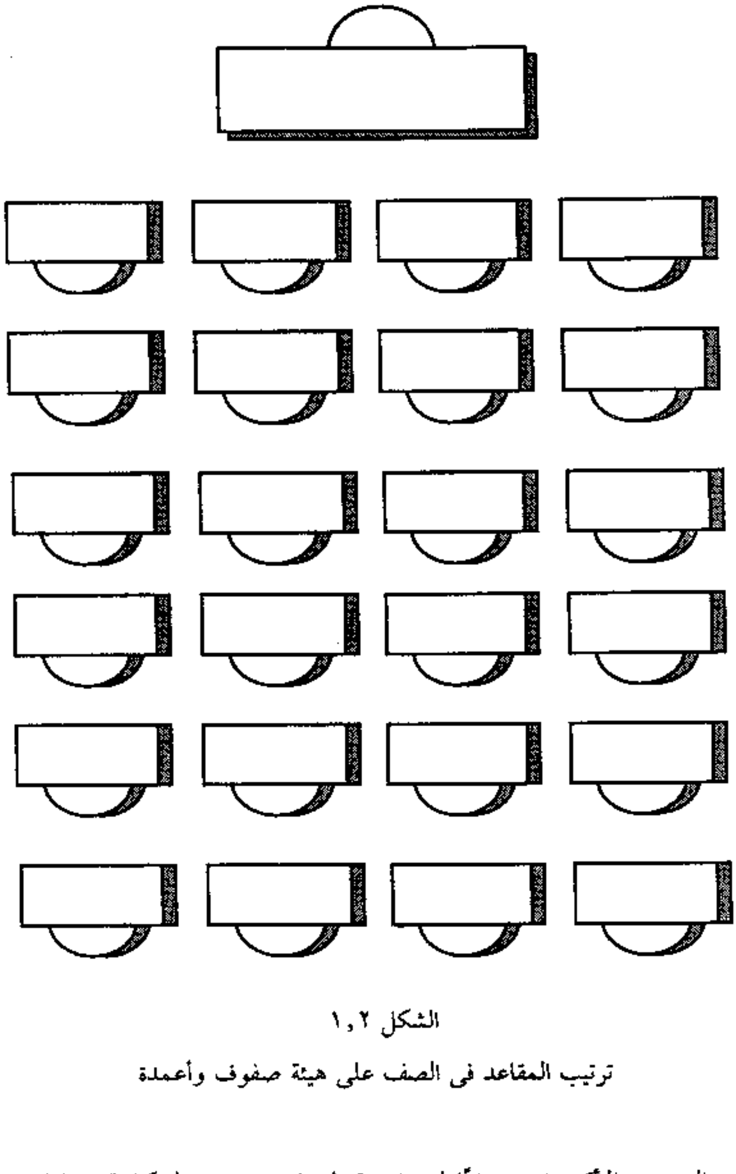
إن تخطيط الوقت وإدارته هام جدًا في دروس التعليم المباشر، وهناك اعتباران ينبغي أن يضعهما المعلمون نصب أعينهما :

١ ـ التأكد من أن الزمن المخصص يطابق استعدادات التلاميذ في الصف وقدراتهم.

٢ ـ إثارة دافعية التلاميذ بحيث يستمرون ملتفتين ومنتبهين لموضوع الدرس وعاكفين على المهمة.

ومعرفة المعلم لتلاميذه تساعد مساعدة هائلة في توزيع وقت الدروس، ويقدر كثير من المعلمين، وخاصة غير ذوي الخبرة، الوقت الذي يلزم لتدريس موضوع - تقديرًا منخفضًا ،أي أقل مما يحتاج ويقتضي، وسوف نورد فيما بعد استراتيجيات تقويمية تساعد المعلمين على المراجعة والتأكد من فهم التلاميذ للمادة المعروضة ويستخدم المعلمون المعلومات المستمدة من هذا التقويم لتحديد ما إذا كانوا قد خصصوا وقتًا كافيًا لموضوع معين أم لا ، ومن الأساليب التي تكفل زيادة انتباه التلميذ واندماجه أن يتأكد المعلم من فهم التلاميذ لأغراض دروس التعليم المباشر وربطها بمعرفتهم السابقة وبميولهم ، (وسوف نقدم إرشادات لعمل هذا في جزء لاحق).

وتخطيط المكان اللازم لدرس التعليم المباشر وإدارته عمل هام أيضًا ويفضل المعلمون في معظم المواقف، ترتيب مقاعد التلاميذ في الصف بالطريقة المتعارف عليها في صفوف وأعمدة (كما يتضح في الشكل ٢,١).

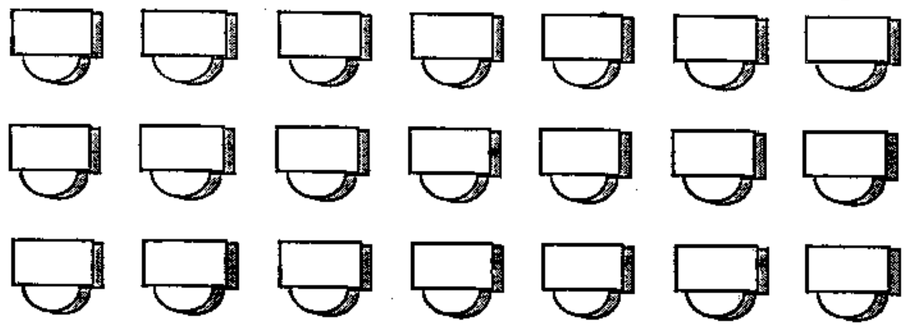


الشكل ٢,١

ترتيب المقاعد فى الصف على هيئة صفوف وأعمدة

وهذا هو الترتيب الأكثر استخدامًا لمساحة الصف وسعته المكانية، وكان منتشرا خلال الأزمنة الماضية أن ترتب المقاعد والأدراج فى صفوف مثبتة فى أرضية الصف بحيث لا يمكن تحريكها، وهذه الصيغة تلائم على أفضل نحو المواقف التى يحتاج التلاميذ فيها أن يركزوا انتباههم على المعلم وعلى المعلومات التى تعرض على السبورة، أو على جهاز العرض فوق الرأسى، ومن التعديلات التى طرأت على هذا

الترتيب أن تكون الصفوف العرضية طويلة والرأسية قصيرة، أى أن يجلس التلاميذ قريبين الواحد من الآخر فى عدد قليل من الصفوف بدلاً من أن تتباعد هذه الصفوف بوجود ممرات بين كل عمود وآخر. وكثيراً ما يكون الترتيب الأفقى مفيداً فى عروض بيان التعليم المباشر حيث يكون من الأمور الهامة للتلاميذ أن يروا ما يحدث، وأن يكونوا قريبين من المعلم (كما يتضح فى الشكل ٣,١)، ولا ييسر هذان الترتيبان طرق التدريس المتمركزة حول التلميذ.



الشكل ٣,١

ترتيب مقاعد التلاميذ فى الصف فى صفوف أفقية

المهام التفاعلية

ودرس التعليم المباشر يمضى ويمر بخمس مراحل هى:

١ ـ يوفر أهدافًا ويثير استعداد التلاميذ وتهيئتهم.

٢ ـ يعرض بيانًا بالمهارة أو الفهم الذى هو محور الدرس.

٣ ـ يوفر ممارسة مرشَّدة.

٤ ـ يراجع الفهم ويوفر تغذية راجعة .

٥ ـ يكلف التلاميذ بممارسة مستقلة.

وفيما يلى وصف لهذه المراحل.

وفر أهداف وهيىء التلاميذ للدرس :

بغض النظر عن النموذج التعليمى المستخدم، يبدأ المعلمون الجيدون دروسهم بشرح وتوضيح أهدافهم وتهيئة التلاميذ للتعلم، والقصد من هذه الخطوات المبدئية أن تستحوذ على انتباه التلاميذ وأن تثير دافعيتهم ليشاركوا فى الدرس.

شرح الأهداف : يحتاج التلاميذ أن يعرفوا الأسباب التى تحدوهم للمشاركة فى درس معين، ويريدون أن يعرفوا ما هو متوقع منهم بتقديم صيغ مختصرة لحفظ دروسهم على السبورة أو على لوحات بيانية، وبعض المعلمين يفضلون اللوحات البيانية لأنهم يستطيعون إعدادها فى الليلة السابقة على الدرس ويستطيعون تثبيتها على الحائط وتظل السبورة متاحة للاستعمالات الأخرى ويستطيعون أن يحفظوا هذه اللوحات للاستخدام المستقبلى. . . والمعلمون الفعالون يلخصون مراحل أو خطوات الدرس والزمن اللازم لكل خطوة، وهذا يتيح للتلاميذ أن يروا التدفق الكلى للدرس وكيف تتلاءم الأجزاء لتكون كلا . . ومشاركة التلاميذ في فهم الخريطة الزمنية للدرس يساعدهم أيضًا على أن يحافظوا على أن يتم الدرس فى التوقيت المخصص له، والشكل ٤,١ يقدم مثالا لتوزيع زمن الدرس.

هدف اليوم : إن هدف درس اليوم هو أن تتعلموا كيف تعدلون وضع عدسات المجهر المركب بحيث يمكن ملاحظة خلايا النبات بدقة وعلى نحو صحيح.

جدول الأعمال

٥ دقائق : مقدمة ، ومراجعة، وأهداف.

٥ دقائق : المبررات والأساس العقلانى.

١٠دقائق : عرض بيان بكيفية تعديل العدسات على المجهر - أسئلة وإجابات.

٢٠ دقيقة : ممارسة وتدريب على مجهرك (وسوف أمر عليكم للمساعدة).

١٠ دقائق : تلخيص وتحديد الواجب المنزلى للغد.

شكل ٤,١

هدف درس اليوم عن المجهر وجدول الأعمال

وتوعية التلاميذ بما سوف يتعلمون يساعدهم على الربط بين الدرس وحياتهم ويثير دافعيتهم بحيث يبذلون جهدًا أكبر، ويساعدهم أيضًا على أن يسترجعوا

التعلم السابق الملائم للدرس من ذاكرتهم الطويلة المدى واستدعائه إلى الذاكرة العاملة حيث يمكن استخدامه ليتكامل مع المعلومات الجديدة التى تقدم فى الشرح وعرض البيان.

التهيئة للدرس : لقد وجد المعلمون الأكفاء أن المراجعة المختصرة التى تدفع التلاميذ لاسترجاع درس الأمس، أو طرح سؤال أو حكاية قصة أو واقعة تربط معرفة التلميذ السابقة بدرس اليوم طريقة جيدة للبدء.

وتساعد أنشطة التهيؤ والاستعداد التلاميذ على تحويل انتباههم إلى الدرس عن أنشطة سابقة كانوا يمارسونها «تغيير الصفوف في المدرسة الثانوية، تغيير الموضوعات أو المواد فى المدارس الابتدائية، فترة الغذاء، والفرصة، ثم يبدأون في عملية التركيز على موضوع الدرس الحالى».

إن هذه الأنشطة تفيد أيضًا فى استثارة الدافعية للمشاركة فى الدرس، وينمى كل معلم أسلوبه فى التهيئة، ولكن لا يوجد مدرس فعال يحذف أو يغفل هذا العنصر الهام فى أى درس.

والخلاصة أن تقديم الأساس العقلانى للدرس والمراجعة أو التلخيص بالنسبة لأى درس عمل هام، ولكنه هام على وجه الخصوص للدروس الموجهة لاكتساب مهارات. مثل هذه الدروس عادة تركز على مهارات منفصلة قد لا يدرك التلاميذ أهميتها ولكنها تتطلب دافعية عالية والتزامًا بالممارسة والتدريب من جانب التلاميذ، ومعرفة السبب الذي يحمل على تدريس مهارة معينة يساعد بصفة علمة على إثارة دافعية التلميذ، ويحقق الالتزام المرغوب فيه من قبل التلاميذ أفضل من استخدام عبارات عامة مثل : «هذا الدرس مفيد لك» ، «سوف تحتاجه حين تبحث عن عمل»، «إنه مطلوب فى دليل المنهج».

عرض الموضوع وعرض البيان :

المرحلة الثانية من درس التعليم المباشر هى عرض المواد التعليمية، ومفتاح الدروس الناجحة أن نعرض المعلومات بأكبر درجة من الوضوح تستطيعها، وأن تتبع إرشادات عروض البيان الفعالة.

تحقيق الوضوح : إن السلوك التدريسى الذى أسفرت البحوث على نحو متسق بأن له أثراً فى تعلم التلميذ ـ هو قدرة المعلم على أن يكون واضحًا ومحدداً، والحدس العام أو الذوق العام يخبرنا بأن التلاميذ سوف يتعلمون بدرجة أكبر حين يكون المعلمون واضحين ومحددين عنه حين يكونون غامضين. ومع ذلك فإن الباحثين والملاحظين للمعلمين المبتدئين وذوى الخبرة يجدون أمثلة كثيرة لشروح غامضة تؤدى إلى الخلط والارتباك. ويحدث هذا بصفة عامة حين لا يكون المعلم متمكنًا من الموضوع بحيث يشرحه للآخرين ويتحقق وضوح العرض بالتخطيط والتنظيم وسوف تساعدك ممارسة المقترحات التى قدمها روزنشاين وستيفنز Rosenshine and Stevens ١٩٨٦ والتى تظهر فى الشكل ١,٥ على تحقيق الوضوح.

القيام بعروض البيان : يعتمد التعليم المباشر اعتماداً كبيراً على أن قدراً كبيراً مما يتعلم يتم تعلمه من ملاحظة الآخرين، ولقد برهنت نظرية النمذجة السلوكية عند باندورا على وجه التحديد على أن التلاميذ يتعلمون من ملاحظتهم لأنماط سلوك الآخرين أن يؤدوا نفس هذه الأنماط ويتوقعون نتائجها، وهكذا يصبح سلوك الآخرين الجيد منه والرديء موجهًا لسلوك المتعلم، ولا حاجة إلى القول أن التعلم بالتقليد يوفر على التلاميذ قدراً كبيراً من المحاولة والخطأ الذي لا ضرورة إليه، ويستطيع أن يتيح لهم أن يتعلموا الأنماط السلوكية المناسبة بل وغير المناسبة.

ولكى يعرض المعلمون بيانًا على نحو فعال لمفهوم معين أو مهارة بعينها، فإن ذلك يتطلب منهم أن يحققوا فهمًا متقنًا، وإتقانًا للمفهوم أو المهارة قبل عرض بيان بها، وأن يتدربوا ويكرروا ويمارسوا بعناية ودقة جميع جوانب عرض البيان قبيل التدريس الفعلى للمفهوم أو المهارة في الصف.

١ ـ وضوح الأهداف والنقاط الرئيسية :

أ ـ حدد وبين أهداف العرض.

ب ـ ركز على فكرة واحدة «نقطة ، اتجاه» فى الوقت الواحد.

جـ ـ تجنب الاستطراد.

د ـ تجنب التعبيرات الغامضة والضمائر.

٢ ـ العرض خطوة بعد خطوة :

أ ـ اعرض المادة في خطوات صغيرة.

ب ـ نظم أو رتب المادة بحيث يتم إتقان النقطة قبل تقديم النقطة التالية.

جـ ـ قدم توجيهات صريحة خطوة بعد خطوة (حين يكون ذلك ممكنًا).

د ـ قدم مخططًا تمهيديًا أو ملخصًا حين تكون المادة مركبة.

٣ ـ إجراءات محددة وعيانية.

أ ـ اعرض نموذجًا للمهارة أو العملية (حين يكون ذلك ملائمًا).

ب ـ قدم شروحًا مفصلة ومكررة للنقاط الصعبة.

جـ ـ وفر للتلاميذ أمثلة منوعة وعيانية أو محسوسة.

٤ ـ تأكد من فهم التلاميذ :

أ ـ تأكد أن التلاميذ فهموا النقطة قبل التقدم للنقطة التالية.

ب ـ اطرح على التلاميذ أسئلة لتراقب وتتابع فهمهم لما تم عرضه.

جـ ـ اجعل التلاميذ يلخصون النقاط الرئيسية بكلماتهم.

د ـ أعد تدريس أجزاء العرض الـتى يجد التلاميذ صعوبة في فـهمها، إما بمزيد من شرح المعلم أو بأن يعلم التلاميذ بعضهم بعضًا.

الشكل ٥, ١

جوانب العرض الواضح

اكتسب الفهم والإتقان : ينبغى أن يتنبه المعلمون إلى ما يجرى بالضبط فى عروض بيانهم لكى يضمنوا أن يلاحظ التلاميذ الأنماط السلوكية الصحيحة بدلاً من الأنماط السلوكية غير الصحيحة. . فالمثل القديم «اعمل كما أقول، ولا تعمل كما أعمل» لا يكفى، وعلى المعلمين أن يحاولوا أن يدرسوا معلومات ومهارات أساسية دقيقة، والأمثلة كثيرة في كل نشاط إنسانى حيث يؤدى الناس مهارة دون أن يعرفوها، على نحو صحيح لأنهم لاحظوا وتعلموا المهارة من شخص يؤديها أداءً خاطئًا. والنقطة الهامة هنا أنه إذا أراد المعلمون أن يؤدى تلاميذهم شيئًا أداء صحيحًا، فينبغى أن يتأكدوا بأن يعرضوا بيانه عليهم على نحو صحيح.

انتبه لإعادة السرد والتدريب : من الصعب جداً أن تعرض بيانًا بأى شيء بدقة كاملة، وكلما كانت المعلومات أو المهارة أكثر تعقيداً، ازدادت صعوبة عرض بيان بها على نحو دقيق، ولضمان عرض البيان صحيحًا وتحقيق النمذجة السليمة فإن الأمر يقتضي ممارسة قبل عرض البيان بفترة، ويقتضى أيضًا أن يفكر المعلم في الخصائص الحاسمة أو الجوهرية للمهارة أو المفهوم بوضوح وعلى نحو متميز. ومثال ذلك: افترض أنك تريد أن تدرس لتلاميذك كيف يستخدمون نظامًا في الكمبيوتر لتحديد مواضع المعلومات فى المكتبة، وأنك تريد أن تعرض بيانًا بتطابق أرقام الكتب مع مواضعها، فمن الأهمية بمكان عندئذ أن تراجع النظام الذى سوف تستخدمه في عرض البيان، وأن تتدرب عليه وتعيد السرد بحيث يكون نظام الترقيم والتصنيف الذى تعرضه متسقًا مع ما يجده التلاميذ فى مكتبتهم، وإذا كان عرض البيان يتألف من خطوات مثل تشغيل الكمبيوتر، وإدخال المعلومات التى تميز الكتاب، وكتابة رقم الكتاب، ثم المضى إلى الأرفف فى المكتبة، فمن الأمور الهامة أن يتم التدرب على هذه الخطوات وتكرارها إلى درجة تحول دون نسيان أى تفصيل أثناء عرض البيان (مثل كتابة: رقم تصنيف الكتاب).

وفر ممارسة موجهة :

إن الذوق العام أو الفهم العام يقول أن «الممارسة تؤدى إلى الإتقان» ولكن هذا المبدأ فى الحقيقة لا يصدق دائمًا. وكل منا يعرف أناسًا يقودون سياراتهم كل يوم، ومع ذلك فإنهم سائقون رديئون، ولسوء الحظ، فإنك تعرف أيضًا معلمين درسوا لسنوات طوال ولكنهم لم يتحسنوا عن اليوم الذي درسوا فيه الدرس الأول. وكذلك، فإنه كثيراً ما لا تتيح التعيينات أو الواجبات التى يكلف المعلمون تلاميذهم بها نوع الممارسة التى يحتاجونها ، وكتابة إجابات عن الأسئلة الواردة فى نهاية فصل، أو حل ٢٠ مسألة حساب، أو كتابة مقال لا تساعد التلاميذ على أن يتقنوا الفهم والمهارات الهامة .

ومن الخطوات الحاسمة أو الحرجة فى نموذج التعليم المباشر طريقة المعلم فى ترتيب الممارسة الموجهة، ولحسن حظ المعلمين يتوافر قدر كبير من الشواهد المستقاة من البحوث التى يمكن أن ترشد جهود المعلمين في مجال الممارسة الطلابية، ومثال ذلك ، فإن من المعروف أن الممارسة النشطة يمكن أن تزيد الاحتفاظ أو الحفظ، وتجعل التعلم أكثر آلية، وتجعل فى الإمكان أن ينقل المتعلم أثر تعلمه إلى مواقف جديدة أو ضاغطة، والمبادئ التالية يمكن أن ترشد طريقة المعلمين فى توفير الممارسة.

* كلف التلاميذ بمقادير صغيرة وبفترات قصيرة من الممارسة ذات المعنى: فى معظم الحالات، وخاصة مع تعلم مهارة جديدة، من الأمور الهامة أن تطلب من التلاميذ أن يؤدوا المهارة المرغوب فيها، لفترات زمنية قصيرة، وإذا كانت المهارة معقدة أن تبسط المهمة فى البداية، والاختصار والتبسيط لا ينبغى على أية حال أن يشوها نمط المهارة ككل، انظر مرة أخرى إلى مثال المعلم الذى يستخدم نموذج تعليم مباشر لمساعدة التلاميذ على تعلم كيف يتعلمون تحديد موضع كتاب فى المكتبة، وبعد شرح كاف وعرض بيان، يريد المعلم من تلاميذه أن يمارسوا المهارة ، وإحدى الطرق لعمل هذا، أن ترسل التلاميذ إلى المكتبة ليحددوا مواضع عشرين كتابًا مكتوبة فى قائمة، ويحتمل أن تكون الخطة الأكثر كفاءة وانضباطًا أن توفر مجموعات (عينات) من بطاقات الفهرس مبسطًا تعقيد نظام الفهرسة، وأن تطلب من التلاميذ أن يبحثوا عن كتاب واحد فى كل مرة فى البطاقة وفى فهرس الكمبيوتر (وهذا يختصر الممارسة).

* كلف التلاميذ بالممارسة لتزيد من إتقان التعلم Overlearning ينبغى أن تستمر الممارسة والتدريب على المهارات الهامة بحيث تتخطى مرحلة الإتقان المبدئى للمهارة، وعلى التلاميذ أن يتعدوا حد الإتقان فى أداء كثير من المهارات التى ترتبط بأداء الفنون، والألعاب الرياضية، والقراءة والكتابة على الآلة الكاتبة أو الكمبيوتر بحيث تصبح هذه المهارات آلية. وعن طريق تجاوز حد الإتقان أى عن طريق فرط التعلم Overlearning، والإتقان التام لمهارة يؤدى إلى استخدامها بفاعلية فى المواقف الجديدة أو الضاغطة، وهذه القدرة على الأداء الأوتوماتى لمهارة أو مجموعة أو توليفة من المهارات هى التي تميز الخبير عن المبتدئ فى جميع المجالات، وينبغى أن يكون المعلمون حذرين - على أية حال - لأن الجهود التى تبذل فى فرط التعلم يمكن أن تصبح مملة. وإذا حدث هذا، فقد تنقص دافعية التلاميذ في التعلم.

* كن على وعى بمزايا وعيوب الممارسة الموزعة والمتجمعة، ومن المعروف أن لدى كثير من المدارس سياسات فى الواجبات المدرسية، أو المنزلية، عادة تحدد فى بعضها ثلاثين دقيقة فى الليلة لكل مادة دراسية للتلاميذ الأكبر سنًا، وأقل بدقائق

قليلة فى الليلة للتلاميذ الأصغر، وعلى الرغم من أن الواجب المدرسى يمكن أن يكون ذا قيمة فى توسيع تعلم التلميذ وتعميقه إلا أن متطلباته الزمنية كل ليلة يمكن أن تكون ضارة ،فمقدار الممارسة وتوقيتها يتوقف على عدة عوامل، وعلماء النفس يحددون هذه المسألة فى مصطلحين هما: الممارسة المتجمعة (المستمرة) massed practice والممارسة الموزعة distributed practice ، وعلى الرغم من أن البحوث لا تقدم لنا مبادئ مباشرة يمكن اتباعها فى كل حالة، إلا أنه يوصى باستخدام الممارسة المتجمعة فى تعلم المهارات الجديدة، مع التحذير بأن فترات الممارسة الطويلة يمكن أن تؤدى إلى الملل والتعب، وتكون الممارسة الموزعة أكثر فعالية فى صقل المهارة المألوفة مع التحذير بألا تطول الفترات الفاصلة بين جلسات الممارسة حتى لا ينسى التلاميذ المهارة ويبدأون من جديد.

* انتبه للمراحل المبكرة من الممارسة . إن المراحل الأولى من الممارسة حاسمة وهامة على وجه الخصوص؛ لأنه خلال هذه الفترة يستطيع المتعلم أن يبدأ دون أن يعرف استخدام أساليب غير صحيحة، ينبغى أن يتخلص من تعلمها فيما بعد، وخلال هذه المراحل المبكرة أيضًا من الممارسة يريد المتعلم أن يقيس النجاح فى ضوء أدائه مقارنًا بأسلوب الأداء الذى شاهده فى عرض البيان.

راجع الفهم وتأكد من تحققه وقدم تغذية راجعة :

هذه المرحلة من مراحل درس التعليم المباشر تشبه شبهًا وثيقًا ما يسمى التسميع recitation، وكثيرًا ما تتصف بطرح المعلم أسئلة على تلاميذه، وبتقديم التلاميذ لإجابات يعتقدون أنها صحيحة، ثم يستجيب المعلم عندئذ لإجابات التلاميذ. وهذا جانب هام من درس التعليم المباشر؛ لأنه بدون معرفة النتائج تكون الممارسة قليلة القيمة عند التلاميذ، وفى الحق أن أهم عمل يقوم به المعلمون الذين يستخدمون نموذج التعليم المباشر هو أن يزودوا التلاميذ بتغذية راجعة ذات معنى feedback وبمعرفة النتائج Knowledge of results ، ويستطيع المعلمون أن يوفروا تغذية راجعة بطرق كثيرة، مثل التغذية الراجعة اللفظية، والأداء المسجل على شرائط الفيديو أو التسجيلات الصوتية، والاختبارات، والملاحظات، أو التعليقات التحريرية. وبدون تغذية راجعة محددة، لن يتعلم التلاميذ أن يطوروا كتابتهم عن طريق الكتابة، ولا أن يحسنوا قراءاتهم عن طريق القراءة، ولا أن يحسنوا الجرى بممارسته.

والسؤال الحيوى والهام بالنسبة للمعلمين هو : كيف يوفرون تغذية راجعة فعالة لصفوف كبيرة من التلاميذ. . وفيما يلى بعض الإرشادات الهامة:

١ـ وفر تغذية راجعة بعد الممارسة بأسرع ما تستطيع:

ليس من الضرورى أن توفر تغذية راجعة في نفس اللحظة، ولكن ينبغى أن تتم بسرعة كافية بعد الممارسة الفعلية بحيث يتذكر التلاميذ بوضوح أداءهم، وهذا معناه أن المعلمين الذين يقدمون ملاحظات مكتوبة على المقالات الطلابية ينبغى أن يعيدوا هذه الأوراق المصححة بسرعة، وهذا يعنى أن الاختبارات التى تستهدف قياس أداء التلاميذ فى الرياضيات أو غيرها ينبغى أن تصحح مباشرة وأن تناقش الأخطاء مع التلاميذ، وبالمثل فإن التغذية الراجعة للأداء التى تتطلب استخدام شرائط الفيديو وشرائط التسجيل الصوتى ينبغى أن ينظم جدول مشاهدتها والاستماع إليها بحد أدنى من التأخير.

٢ ـ اجعل التغذية الراجعة محددة :

بصفة عامة، ينبغي أن تكون التغذية الراجعة محددة بقدر الإمكان لتكون مساعدة للتلاميذ بدرجة أكبر، ومثال ذلك أن تقول: «استخدامك لكلمة السجنجل فيه ادعاء، والأفضل منها أن تستخدم كلمة مرآة» بدلا من أن تقول له: «إنك تستخدم في مقالك كلمات كثيرة غريبة» مثال آخر: «لقد أخطأت فى هجاء ثلاث كلمات هى : اللؤلؤ، آنيا، وضآلة» بدلاً من أن تعلق قائلاً : «أخطاء هجائية كثيرة».

٣ ـ ركز على الأنماط السلوكية وليس على القصد :

تكون التغذية الراجعة أكثر عونًا للتلاميذ وتثير دفاعية أقل من جهتهم إذا اتجهت مباشرة إلى أنماط سلوكية بدلا من اتجاهها؛ لتفسير القصد والنية وراء السلوك. ومثال ذلك: «أنا لا أستطيع أن أقرأ خطك، فأنت لا تترك مسافات بين الكلمات وأنت تكتب الغين والعين على نحو واحد بدون نقطة» وذلك بدلا من قولك: «أنت لا تعمل على تحسين خطك» أو «حين تحدثت إلى الصف فى المرة الأخيرة كان صوتك خفيضًا، بحيث إن معظم التلاميذ لم يستطيعوا سماع ما قلته» بدلا من قولك: « ينبغى عليك أن تحاول التغلب على خجلك».

٤ ـ اجعل التغذية الراجعة ملائمة لمرحلة نمو المتعلم :

وكما أن معرفة النتائج هامة، فإن التغذية الراجعة ينبغى أن تتم بعناية وحرص حتى تساعده على التعلم، وأحيانًا يمكن أن يقدم للتلاميذ فيض من التغذية الراجعة، أو تغذية راجعة معقدة يصعب عليهم فهمها. ومثال ذلك: «شخص يحاول قيادة سيارة للمرة الأولى يستطيع أن يقدر سماع ملاحظة أن يترك قابض السيارة clutch بسرعة وعلى نحو غير تدريجى يجعل السيارة تقفز، والسائق المبتدئ ليس على استعداد لأن تشرح له كيف تتعامل مع الكابح والقابض لكى تحول دون انزلاق السيارة على تل

منحدر، والتلميذ الذى تدرس له القاعدة i before e فى تهجى الكلمات الإنجليزية يحتمل أن يستجيب استجابة طيبة إذا أخبر بأنه تهجى كلمة brief تهجيًا صحيحًا، ولكنه قد لا يكون بنفس الاستعداد لفهم: لماذا كلمة Receive صحيحة الهجاء.

٥ ـ أكد على الثناء على الأداء الصحيح وعلى تغذيته الراجعة :

يفضل كل فرد أن يتلقى تغذية راجعة موجبة بدلا من السالبة، وبصفة عامة فإن الثناء سوف يكون مقبولاً، بينما قد تلقى التغذية الراجعة السلبية النكران؛ ولذلك ينبغى أن يكافح المعلمون لتقديم الثناء والتغذية الراجعة الإيجابية وخاصة حين يتعلم التلاميذ المهارات والمفاهيم الجديدة، وحين يلاحظ أداء غير صحيح، فإنه بالطبع ينبغى أن يصحح، وتقدم هنتر Hunter|, 1982 طريقة معقولة لمعالجة مشكلة التعامل مع الاستجابات والأداء الخاطئ، لقد أوصت بالأنماط السلوكية الآتية:

أ ـ قدر وكَرِّم استجابة التلميذ الخاطئة بأن تقدم سؤالا تكون إجابته الصحيحة ما صدر عن التلميذ، ومثال ذلك: إن «محمد نجيب» هى الإجابة الصحيحة إذا سألتك : من هو أول رئيس لجمهورية مصر العربية؟

ب ـ قدم للتلميذ مؤشراً يساعده على التوصل إلى الإجابة الصحيحة، ومثال ذلك: «إن رئيس الجمهورية الثالث هو الذى زار القدس وأبرم مع إسرائيل معاهدة سلام».

جـ ـ اجعل التلميذ مسئولا ومثال ذلك: «أنت لا تعرف الرئيس محمد أنور السادات، ولكن أراهن عندما أسألك نفس السؤال غداً ستجيب الجواب الصحيح».

وتوليفة من التغذية الراجعة الموجبة والسالبة هى الأفضل في معظم الحالات. ومثال ذلك: «لقد كان أداؤك ممتازًا وأنت تزاوج بين الفعل والفاعل، ماعدا فى المزاوجة بين جمع المؤنث والفعل» أو «لقد كنت تمسك بالمضرب المسكة الصحيحة وأنت تقترب من الكرة، ماعدا أنك وضعت كثيراً من ثقل جسمك علىَ قدمك اليسرى» أو « أنا أحب الطريقة التى تتحدث بها أمام الصف، ولكنك فى المناقشة الصفية الأخيرة قاطعت زميلك محمداً ثلاث مرات حين كان يحاول أن يوضح وجهة نظره».

٦ ـ حين تقدم تغذية راجعة سلبية، أظهر كيف يتم الأداء على نحو صحيح :

إن معرفة أن شيئًا قد تم القيام به بطريقة خاطئة لا يساعد التلاميذ على عمله على نحو صائب، وينبغى أن يصحب التغذية الراجعة السالبة دائمًا أفعال المعلم التى تعرض بيانًا بالأداء الصحيح وإذا كان التلميذ يقذف كرة السلة براحة يده، ينبغى أن يبرز المعلم ذلك، وأن يعرض بيانًا بكيفية وضع الكرة على أطراف الأصابع. وإذا كان بالمقال عدد من الكلمات المستخدمة استخدامًا غير صحيح، ينبغى أن يكتب المعلم

الكلمات الأكثر ملاءمة، وإذا كان التلاميذ يضعـون أيديهم على لوحة مفاتيح الكمبيوتر على نحو غير صحيح، فإن الوضع الصحيح ينبغى أن ينمذج للتلاميذ.

٧ ـ ساعد التلاميذ على التركيز على العملية بدلاً من التركيز على النتائج :

كثيرًا ما يركز المبتدئون اهتمامهم وانتباههم على الأداء القابل للقياس مثل : «لقد كتبت على الكمبيوتر ٣٥ كلمة فى الدقيقة دون أية أخطاء» أو « كتبت مقالى فى ساعة» أو «لقد رميت الجلة كذا مترًا» ومسئولية المـعلم أن يجعل التلاميذ ينظرون إلى العملية أو إلى أسلوب الأداء، لكى يـساعدهم على فهم أن الأسلـوب غير الصحيح قـد يحقق أهدافًا مباشرة، ولكنه فيما يحتمل سوف يعوق النمو والتقدم اللاحق، ومثال ذلك: «أن التلميذ قد يكتب ٣٥ كلـمة فى الدقيقة مستخدمًا إصبعين فـقط، ولكن هذا التلميذ لن يبلغ فيما يحتمل مستوى كتابة ١٠٠ كلمة فى الدقيقة باستخدام هذا الأسلوب».

٨ ـ درس للتلاميذ كـيف يوفرون لأنفسهم تغذية راجعة ، وكـيف يحكمون على أدائهم:

من الأمور الهـامة للتلاميـذ أن يتعلموا كـيف يقدرون أداءهم ويحكمـون عليه، ويستطيع المعلمون أن يساعدوا التلاميذ على الحكم على أدائهم بطرق كثيرة؛ يستطيعون أن يشرحوا المحكات الـتى يستخدمها الخبراء فى الحكم عـلى الأداء ، ويستطيعون أن يتيـحوا الفرص للـتلاميذ ليـحكموا على أقـرانهم ويقوّمـوا تقدمهم فـي علاقته بتـقدم الآخرين، ويستطيعون أن يؤكدوا على أهمية مراقبة الذات ووضع الأهداف، وألا يقنعوا بالتغذية الراجعة الخارجية المنشأ من المعلم.

إن عملية تكليف التلامـيذ بالممارسة وتزويدهم بالتغذية الراجعـة هامة للمعلمين وتتطلب تعلم مجموعة مركبة من الأنمـاط السلوكية، ومعين التعلم ٣,١ فى نهاية هذا الفصل قد صمم لمـلاحظة المعلمين ذوى الخبرة وهم يستخدمـون الممارسة ويوفرون التغذية الراجعة.

توفير ممارسة مستقلة:

إن معظم الممـارسة المستقلة التى يكـلف بها التلاميذ كمـرحلة أخيرة من درس التـعليم المـباشر هـى الواجب المـدرسى أو الواجب المنـزلى، والواجب المـنزلى أو الممارسة المـستقلة فرصة لكى يؤدى التلاميـذ المهارات المكتسبة حديثًـا أداء مستقلاً، وينبغى النظر إليـها باعتبارها استمرارًا للـممارسة، وليست استمرارية لـلتعليم، وكذلك يمكن استخـدام الواجب المنزلى والممارسة المسـتقلة باعتبارها طريقـة لزيادة وتوسعة زمن التعلم للـتلاميذ، ولكن لا ينبغى أن يـكلف التلميذ بالواجب المـنزلى بدون عناية

ودقة، وإذا كان المعلم لا يقيمه ولا يثمنه، فإن التلاميذ أيضًا لن يقدروه، وفيما يأتى ثلاثة إرشادات للممارسة المستقلة التى يكلف بها التلميذ فى صورة واجب منزلىhomework:

١ - ينبغى أن يكلف المعلمون التلاميذ بواجبات مدرسية أو منزلية يستطيعون أداءها بنجاح، ولا ينبغى أن يتضمن الواجب المنزلى أو يتطلب استمرارًا فى التعليم، وإنما استمرارًا للممارسة أو إعدادًا لمحتوى اليوم التالى.

٢ - ينبغى أن يخبر المعلمون الآباء عن مستوى الاندماج المتوقع منهم، هل يتوقع من الآباء مساعدة أبنائهم أو بناتهم فى الإجابة عن الأسئلة الصعبة، أم يوفرون لهم جوًا أو مناخًا هادئًا يستطيع التلاميذ فيه أن يتموا تعييناتهم أو واجباتهم المدرسية، هل تتوقع منهم أن يراجعوا هذه التعيينات أو الواجبات؟ هل يعرفون بالتقريب تواتر الواجبات المدرسية ومدتها؟

٣ - ينبغى أن يزود المعلمون التلاميذ بتغذية راجعة على واجباتهم المدرسية، ويراجع كثير من المعلمين ليحددوا ما إذا كان التلاميذ أدوا الواجبات المدرسية أم لم يؤدوها. إن ما ينقله هذا التصرف للتلاميذ أن طريقة أداء الواجب ليست مهمة ولا مستوى الأداء، وإنما مجرد أدائه، وسرعان ما يدرك التلاميذ أن المهمة هى أن يكتب أى شىء على الورق، وإحدى الطرق التى توفر تغذية راجعة أن تدمج التلاميذ الآخرين فى تصحيح الواجب المدرسى.

✍ ✍ ✍

طرق التعليم أو التدريس المباشر

منذ ستينيات هذا القرن تزايدت طرق التدريس التى يمارسها المدرسون تزايدًا مستمرًا فى المرحلة الابتدائية والثانوية على السواء، وعلى الرغم من ذلك فلقد استمرت طرق التدريس المباشر من أكثرها أهمية واستخدامًا من قبل المدرسين (Kyriacou and Wilkins ١٩٩٣)، ويمكن تصنيف طرق التدريس المباشر فى أربع فئات:

١ - الإعلام والوصف والشرح.

٢ - عرض البيانات والنمذجة والتدريب Coaching.

٣ - طرح أسئلة.

٤ - مراقبة الممارسة والتدخل النشط.

٥ - التدريس المباشر بالتفويض.

١ ـ الإعلام والوصف والشرح :

لقد تناولت البحوث بالدرس آراء المدرسين والتلاميذ فى التدريس الجيد، ولقد أبانت جميع التقارير البحثية تقريبًا بأن المدرس الجيد هو القادر على الشرح الواضح (Brown and McIntyre , 1993)، والحق أن الصورة الشائعة عن معنى التدريس، أنه يتضمن مدرسًا يشرح موضوعًا، ولذلك فليس غريبًا أن نجد البحوث والكتابات عن التدريس تركز على الخصائص الأساسية لشرح المدرس الفعال. (Wragg and Brown 1993) ولقد لقيت الإشارة إلى الحاجة للمساندة الملائمة Scaffolding (أى كيف يساعد المدرس التلميذ فى التعلم من الشروح التى يقدمها، اهتمامًا خاصًا فى تحليل الشرح الفعال الذى يقوم به المدرس).

إن العرض الذي يقدمه المدرس سواء أكان إعلامًا، أم وصفًا أم شرحًا يستغرق عادة ما بين دقائق معدودة قليلة إلى محاضرة قصيرة تستغرق حوالى نصف ساعة، وفى كثير من الحالات، لا يقتصر العرض كله على حديث المدرس واستماع التلاميذ أو كتابتهم لمذكرات، أو ملخص، وإنما قد يتوقف المدرس بين الحين والآخر طارحًا أسئلة على التلاميذ لكى يحافظ على اهتمامهم بالدرس ويضمن اندماجهم فيه، وليتبين أنهم يتابعون ما يلقى على مسامعهم ويفهمونه، ويندرج ما يقوله المدرس فى فئتين:

الأولى : عرض أو شرح ينقل إلى التلاميذ الموضوع نفسه مثل شرح كيف تؤثر العوامل الاقتصادية والجغرافية فى موقع المستعمرات الأولى.

الثانية : شرح أو عرض ينبه التلاميذ إلى الملامح الهامة للموضوع الذى سيبدأون فى دراسته أو المهمة التى سيقومون بها إذا أريد للتعلم أن يمضى على نحو فعال، ومثال ذلك: «إبراز أنه عند حساب طول أحد أضلاع المثلث القائم الزاوية، لابد أن يتأكدوا من المطلوب، هل هو حساب طول الوتر أم حساب طول أحد الضلعين الآخرين؛ لأن المحاولة تختلف فى الحالة الأولى عنها فى الحالة الثانية، وكثير من الشروح تضم هذين النوعين عند بداية الدرس، ولقد ذهب أوزوبل Ausubel عام ١٩٦٨ إلى أنه على المدرسين أن ينبهوا التلاميذ وينشطوهم ويوعوهم فى بداية الدرس إلى الطرق التى يرتبط بها المحتوى والمهام بتعلمهم السابق حتى يصبح التعلم الجديد أكثر معنى، وبالتالى أكثر فاعلية وهو يرى على وجه الخصوص أنه ينبغى أن يزود المدرس التلاميذ بمفاهيم حاكمة superordinate تنظم أفكار الدرس، ولقد أطلق عليها منظمات تمهيدية advanced organizers ، وهى فى الأساس أفكار مفتاحية تزود التلاميذ بإطار يضفى معنى على النشاط التعلمى. وعلى سبيل المثال، إذا كان التلاميذ يدرسون مادة تتعلق بأسباب حرب معينة فقد يكون من المفيد للمدرس أن يلفت نظر التلاميذ إلى تمييز هام بين العوامل التى تزيد من احتمال نشوب الحرب (كعدم

الاستقرار السياسى) أو (الخلاف حول التجارة، أو الطموحات الإقليمية والجغرافية) والحادثة أو الواقعة التى تعجل حدوث الحرب (أن القوة الأخرى تغزو قطرًا ثالثًا ، أو ملكها قد مات). إن مثل هذا التمييز يمكن أن يساعد التلاميذ فى تصنيف الشاهد التاريخى بفاعلية أكبر وأن ينظروا ويميزوا الفرق بين أسباب وقوع الواقعة! وأسباب وقوعها فى هذا التوقيت! ويتبنى أوزوبل أيضًا استخدام المراجعة فى نهاية الدرس، حيث يراجع المدرس والتلاميذ ما تم تعلمه ويربطونه بالتعلم السابق والتعلم المستقبلى؛ لأن هذا يساعد التلاميذ على تنمية إطار لتعلمهم ويوفر فرصة لتصحيح أى سوء فهم ممكن، وتؤكد كثير من نماذج التدريس المباشر على أهمية حاجة المدرسين إلى أن يلخصوا النقاط الأساسية للتلاميذ ويسألونهم عن هذه النقاط قبل تعلم الموضوعات والمهام وبعدها لتعظيم التعلم.

ولقد أبرزت البحوث التى أجريت على شرح المدرسين عددًا من الملامح التى تزيد من فاعليته :

* **الوضوح** : أهم ملمح للشرح أن يكون واضحًا وعند المستوى المناسب الذى يفهمه التلاميذ.
* **البنية** : أن يكون الشرح منظمًا بعناية بحيث يتم تقسيم الأفكار الأساسية والمفاهيم إلى أجزاء ذات معنى، ثم ترتب هذه ترتيبًا متتابعًا منطقيًا.
* **الطول** : ينبغى أن تكون العروض قصيرة، وألا تستغرق عادة أكثر من ١٠ دقائق فى المدارس الابتدائية أو عشرين دقيقة فى المدارس الثانوية.

  وسيجد التلاميذ صعوبة فى الاستمرار فى الانتباه لفترات أطول ما لم يتخلل العرض أسئلة وأنشطة أخرى.
* **الحفاظ على الانتباه** : ينبغى أن يتضمن الإلقاء والتوصيل تباينًا فى التأكيد، ونغمة الصوت وطبقته، وأن يتوافر التقاء عين المدرس بعيون التلاميذ، وأن يوزع على الصف كله، وأن تنقل لغة الجسم إلى التلاميذ الحماس والاهتمام.
* **اللغة** : أن يتجنب المدرس استخدام لغة معقدة أو مصطلحات غريبة وغير مفهومة، وأن يشرح أى مصطلح أو لفظ يحتاج التلاميذ معرفته.
* **استخدام الأمثلة** : أن يستخدم المدرس فى شرحه أمثلة، ومماثلات واستعارات يستقيها على وجه الخصوص من الحياة اليومية أو تلك التى ترتبط على نحو مباشر بخبرة التلاميذ واهتماماتهم.

* **مراجعة الفهم** : إن المدرس ينظر إلى وجوه التلاميذ باحثًا عن أمارات تدل على حيرتهم، ويستخدم أسئلة ليتأكد من فهم النقطة التى عرضها قبل أن ينتقل إلى ما يليها، ويتيح للتلاميذ الفرصة ليسألوا عما غمض عليهم

٢ ـ عرض البيان والنمذجة والتدريب :

من أهم الأدوار التى يلعبها المدرس أن يكون نموذجًا لنوع التفكير والسلوك الذى يريد للتلاميذ أن يقوموا به. وكل ما يعمله المدرس فى تناول موضوع أو القيام بمهمة يعتبر إلى حد كبير نموذجًا لخبرة أعظم ودليلاً على سعة اطلاع، سواء كان يقوم بتجربة فى العلوم، أو يقرأ جهريًا فى كتاب، أو يحل مسألة رياضيات على السبورة، أو يشرح للتلاميذ كيف يسجلون هدفًا فى كرة السلة. ولذلك فإن جانبًا هامًا من التدريس المباشر يتضمن ويتطلب اهتمامًا بقدرة المدرس وطريقته فى عرض البيان أمام التلاميذ وفى تدريبهم، وفى أن يكون نموذجًا يحاكونه بحيث يحقق أفضل تأثير(Good and Brophy ., 1991)

ويسلم كثير من المدرسين بأن التلاميذ يحوزون مهارات الدرس والتعلم الضرورية واللازمة للقيام بالأعمال والمهام الأكاديمية، أو يفترضون أنهم يستطيعون أن ينموا هذه المهارات بالمحاولة والخطأ. والحق أن عددًا من الكتاب قد أبانوا أن التلاميذ كثيرًا ما يعجزون عن القيام بهذه المهام والأعمال بنجاح؛ لأنهم ببساطة لا يحوزون هذه المهارات (Nisbet and Shucksmith 1986) وقد ترتب على ذلك أن المدرسين ينفقون الآن وقتًا أطول فى الدروس ليراجعوا ويتأكدوا أنه يتوافر لدى تلاميذهم مهارات الدرس والتعلم اللازمة، ويخصصون وقتًا على نحو صريح لتنمية هذه المهارات حين يكون ذلك ضروريًا، والحق أن تدريس مهارات المذاكرة والتعلم من المجالات التى تتنامى بسرعة فى المدارس ومن الأمثلة الواضحة التى تبرز فيها أهمية هذه المهارات؛ المراجعة استعدادًا للاختبارات والامتحانات، وحاجة التلاميذ إلى المساعدة فى هذا المجال بحيث يستطيعون أن يديروا وينظموا وقتهم للإعداد، وأن ينموا إجراءات فعالة وعمليات تساعدهم على مراجعة ومذاكرة الموضوعات بكفاءة والواقع أن كثيرًا من التلاميذ يعجزون عن القيام بهذا بفاعلية، ولذلك فقد اتضح بالبحث أن التعليم المباشر لاستراتيجيات المراجعة برهن على نفعه وفائدته للتلاميذ . (Maclure and Davies 1991)

إن القول بأن المدرس عـليه أن يكون نموذجًا جيدًا ، لا يعـني أن عليه أن يكون كامـلاً ، وأنه ينبـغي أن يعـرف كل شيء عن مـادته. والحق أنـه كثـيرًا ما يـكون من الجوانب المربية للتلاميذ أن تبين لهم أن هناك أشياء لا تعرفها؛ لأن هذا ينقل إليهم أنه ما تزال هناك أشياء تتعلم، وتفهم وتكتـشف عن الموضوع، حتى بالنسبة لأولئك الذين درسوه سـنوات طوال، ولايزالـون يدرسونـه، ومع ذلك فـإنه من الأهمـية بـمكان أن يتصرف بأمانة. وعـلى سبيل المثال، إذا أخطأت فى شرح عـملية أو إجراء، عليك أن تعترف بهذا على نـحو مباشر وأن تصحح الخطأ، وأنت كنموذج تـحتاج أن تكون أمينًا فيما يتعلق بما تعرف وما لا تعرف ، وبالجوانب التى تشك فيها.

وبالإضافـة إلى ذلك ينبـغى أن ينقل الـمدرس للتـلاميذ الاهتـمام بالمـوضوع والتحمس له؛ لأن حماس المدرس واهتمامـه ينتقل إلى التلاميذ، ويقابل هذا إذا أبدى المدرس سـأما واتضح أنه يمضى فـى أعمال التدريس باهـتمام قليل، فإن هـذا يجعل حفاظ التلاميذ على اهتمامهم بالدرس واندماجهم فيه أمرًا صعبًا، ويمكن تحسين كونك نموذجًا جيدًا، بما يحيط بك، فعرضك لمـلصقات ملونة، وبعض أعمال التلاميذ على حوائط الصف، يساعد فى إبلاغ التلاميذ بأن العـمل الذى فى أيديهم مثير للاهتمام وله قيمته.

وثمة جانب هام آخر مـن النمذجة، وهو أن توضح للتلاميذ كـيف يمكن تجزئة المهمـة إلى أجزائها، ثم تسـاعد التلاميذ عـلى تناول هذه الأجزاء بنجـاح، ومن أمثلة ذلك: «مدرس المدرسة الابتـدائية الذى يعرض بيانًا على السبورة يبيـن فيه كيف تكتب قصيدة، إنه يستثيـر التلاميذ أولاً ليقترحوا موضوعًا للقصيـدة، ثم يستثير بعض الأفكار عن أحد هذه المـوضوعات المقـترحة، ثم تحدد خطـة للقافية، والإيقـاع، ثم تكتب القصيدة وتعاد كتابتها على السبورة وتحصل على مزيد من الأفكار من التلاميذ أثناء هذه المراحل. إن هذه الخبرة تزود التلاميذ باستبصار عما تتطلبه كتابة قصيدة.

إن الطريقة التي يتبـعها المدرس فى عرض بيان بتناوله لمـهمة أو أدائه لعمل في بعض المجالات الدراسية يقـصد بها أنه يقدم نموذجًا يحتذيه التلامـيذ، وكثيرًا ما يقول المدرسون أنهم يريدون من تـلاميذهم أن يؤدوا المهمة أو يقوموا بالعـمل بالطريقة التى شاهدوها، ومثل هذا التعليم يساعد التلاميذ علـى تحقيق فهم واضح لما تتطلبه المهمة أو العمل، ودور المدرس كنموذج في تدريس لغة أجـنبية يمضى خطوة أبعد من هذا؛ لأن استخـدام المدرس للغة يـمثل التعليـم الأساسى في اللغـة الأجنبية، وهنا يـحتاج المدرس إلى إبراز الملامح الأساسية للعمليـة وهى تشبه فى المرحلة الأولى من التعليم طريقة الوالدين فى تشكـيل استخدام الأطفال الصغار للغة وتوسـيعها، أى أن المدرس يحقـق هذا الإبراز للملامـح بتأكيـده لهذه الملامـح وتكرارها، ويتضـح دور المدرس

كنموذج وضوحًا شديدًا في تعليم العزف على آلة موسيقية، وفى الأداء الماهر للألعاب الرياضية حيث يكون لنوعية نمذجة المدرس وتدريبه تأثير كبير في جودة أداء التلميذ للمهارة فيما بعد.

٣. طرح الأسئلة:

هناك مهن قليلة تستخدمه بالمقارنة بالتدريس حيث يطرح شخص أسئلة كثيرة يعرف إجاباتها ، وطرح الأسئلة إحدى المهارات الأساسية فى التدريس ، وقد وضعت موضع البحث والتحليل (Brown & Wragg , 1993).

وعند النظر إلى الأنواع المختلفة للأسئلة، من التمييزات الهامة، التمييز بين طرح أسئلة مغلقة (أى لكل سؤال إجابة واحدة صحيحة) وطرح أسئلة مفتوحة (حيث يمكن اعتبار كثير من الإجابات صحيحة ومقبولة للسؤال الواحد) وثمة تمييز آخر هام وهو التمييز بين الأسئلة المنخفضة المستوى lower - order questions (والتى تعتمد إلى حد كبير فى الإجابة عنها على استرجاع أو استدعاء الحقائق والمعلومات) وأسئلة عالية المستوى :higher - order questions (وهذه تتطلب أن يندمج التلاميذ في تفكير دقيق وتحليل ناقد قبل الإجابة عنها) وتدل البحوث التى أجريت على التدريس الصفى على أن أغلبية الأسئلة التى يطرحها المدرسون مغلقة ومن المستوى المنخفض وينبغى أن يستخدم المدرسون أسئلة أكثر من النوع المفتوح النهاية ومن المستوى المعرفى الأعلى لاستثارة تفكير التلاميذ وفهمهم.

ولقد بينت البحوث أيضًا أنه حين يطرح المدرسون أسئلة مفتوحة وذات مستوى عال، فإن من الأهمية بمكان أن يتيحوا للتلاميذ بعض الوقت ليفكروا فيها قبل أن يجيبوا عنها، وإتاحة وقت انتظار كاف Wait Time يؤدى إلى رفع مستوى جودة الإجابات (Slavin , 1991).

ومن الأمور الهامة فى طرح الأسئلة مطابقة السؤال لمستوى فهم التلميذ، ومن نواحى قصور المدرسين أن يكون لديهم فكرة بالغة التحديد عن الإجابة الصحيحة للسؤال فى عقولهم، وكثيراً ما يقضى التلاميذ وقتًا طويلاً فى محاولة معرفة نمط الإجابة التى يريد أن يسمعها المدرس، ويرى كثير من الباحثين والكتاب أنه ينبغى أن يقضى المدرسون وقتًا أطول فى التفكير فى دلالة إجابة التلميذ عن فهمه الحالى، وأن يبدأوا عملهم التعليمى مع التلميذ من هذه النقطة. إن فكرة البناء على أساس فهم التلميذ والنقطة التى يوجد فيها تقع في قلب الفكرة البنائية أو البنيوية Constructivist عن طريقة التلاميذ فى التعليم والتى تركز على طرق تشكيل التلاميذ وتكوينهم وبنائهم للفهم الجديد على نحو نشط يربط خبرات التعليم بفهمهم السابق (Gipps ، 1992)

ومن المهام والأعمال الأساسية بالنسبة للمدرسين التميز، أو مراعاة الفروق الفردية Differentation ويقصد به القدرة على تكليف التلاميذ بأنشطة تعلم تلائم مستويات قدراتهم المختلفة وهم فى نفس الصف، ويذهب كيرى Kerry 1993 فى دراسة عن تنمية مهارات المدرسين فى طرح الأسئلة، إلى أن الاستخدام الفعال للأسئلة (شفويًا وتحريريًا) يقع فى قلب قدرة المدرس على مراعاة الفروق الفردية؛ لأن المهارة فى استخدام الأسئلة من حيث مضمونها وطريقتها ووقت طرحها يمكن أن توفر مستويات مختلفة من التحدى المعرفى بالنسبة للتلميذ، ويمكن أن تتيح للتلاميذ الاندماج فى سؤال عند المستوى الذى يلائم حاجاتهم.

وثمة جانب هام آخر في طرح الأسئلة وهو الحاجة لتوفير تعزيز إيجابى كلما أجاب التلميذ عن سؤال، وهذا يتضمن ويتطلب ليس تقديم الثناء فحسب بأن تقول: «حسنًا أو أجدت العمل» حين تكون الإجابة صحيحة، بل أن تكون مساندًا ومشجعًا حين تقترب الإجابة من الصحة،أو حين يكون التلميذ قد بذل جهدًا ، والاستخدام المنتظم للثناء يساعد التلاميذ على زيادة ثقتهم في محاولة الإجابة عن الأسئلة ويقابل هذا ويتباين معه، أن يكون المدرس عدائيًا، والأسوأ من ذلك أن يخجل التلميذ؛ لأن إجابته كانت ضعيفة، مما يؤدى إلي كف التلاميذ وابتعادهم عن الاندماج اللاحق فى التعليم، وقد كتب الكثير عن الاستخدام الماهر للتعزيز فى حجرة الدراسة، بما ينمى التعلم. . ويعتبر التناول الفعال من قبل المدرس للتفاعلات الناتجة عن طرح الأسئلة والإجابة عليها من قبل التلاميذ ـ أحد جوانب التدريس الهامة التى تسهم إسهامًا قويًا ومؤثرًا فى خلق مناخ صفى يشعر التلاميذ فيه شعورًا إيجابيًا كمتعلمين مما يدفعهم للمشاركة على نحو نشط فيما يطرح فيه من مهام أكاديمية وأعمال تعليمية.

وأخيرًا، فإن البحوث تبين جانبًا آخر هامًا لطرح الأسئلة وهو التأكد من توزيعها على الصف كله، ويتضمن هذا ويتطلب تجنب النقاط العمياء فى حجرة الدراسة، وتجنب طرح الأسئلة على التلاميذ الذين يرفعون أيديهم، أو الذين يحتمل أن يجيبوا على السؤال إجابة صحيحة، كما يتطلب عدم تجاهل التلاميذ الذين يتجنبون النظر إلى المدرس.

٤ ـ مراقبة الممارسة والتدخل النشط:

من ملامح التعليم المباشر أن يتضمن فترة من الممارسة الموجهة أو المعانة. إن عبارة: «المران يؤدى إلى الإتقان» يشيع استخدامها ، ولكن الحقيقة أن الممارسة إلى جانب التغذية الراجعة هى التى تحقق الإتقان، وخاصة إذا كانت التغذية الراجعة سريعة ومساعدة، وتصدر عن مدرس حساس لنوع التغذية الراجعة التى تحقق أعظم فائدة،

وفى المعالجات المبكرة للتعليم المباشر، كان التأكيد فى التغذية الراجعة على أنها ينبغى أن تكون سريعة ومصححة، وفى هذه الحالة فإن توفير مفتاح تصحيح لمراجعة الإجابات فى ضوئه سوف تحقق هذا الشرط، كما هو الحال فى الكتب المبرمجة، غير أنه مع تزايد قبول وجهة النظر البنائية لتعلم التلاميذ انصرف التأكيد إلى دور التغذية الراجعة كوسيلة لمساندة تعلم التلميذ scaffolding حيث يندمج المدرس مع التلميذ اندماجًا دقيقًا ليساعد التلميذ على تنمية فهمه، ومن أمثلة ذلك : «ما قام به مركر وفشر Mercer and Fisher عام ١٩٩٢ حيث درسا كيفية تدخّل المدرسين تدخلا فعالا ليساعدوا التلاميذ على أن يتعلموا متى يستخدمون الأنشطة بمساعدة الحاسب الآلى Computer - based activites. إن تحليلهما للدعم الذى قدمه المدرسون يوضح كيف تؤدى المساندة الفعالة إلى تحسين الخبرة المتوافرة فى برنامج الكمبيوتر وتساعد التلاميذ على التغلب على نواحي القصور التى تحدث لو أن التلاميذ استخدموا هذه البرامج دون تدخل المدرس.

وثمة ملمح هام آخر لمراقبة الممارسة وهو أن يكون التدخل نشطًا، فمن السهل على المدرسين أن يدوروا على التلاميذ فى الغرفة، ويقدموا المساعدة حين يبدو أن التلاميذ يواجهون مشكلات، ولسوء الحظ فإن بعض التلاميذ الذين يواجهون مشكلات لا يطلبون المساعدة، وبدلا من أن ينتقلوا إلى السؤال التالى أو المهمة التالية ، فإنهم يحاولون إظهار أنهم يعملون كلما اقترب منهم المدرس، هذا بالإضافة إلى أن التلاميذ كثيرًا ما يخفقون فى إدراك أنهم وقعوا فى أخطاء وهم يتقدمون فى العمل. وفى ظل هذه الظروف، من الأمور الهامة للمدرسين أن يستجوبوا التلاميذ على نحو نشط ليتبينوا هل هم مندمجون فى المهمة أو العمل (بدلا من انتظار التلاميذ حتى يطلبوا المساعدة) وأن يراجعوا عملهم، وأن يطرحوا عليهم أسئلة ليتأكدوا من فهمهم . إن هذا التدخل النشط يؤدى إلى تحديد المشكلات والكشف عنها فى مرحلة مبكرة، ويضمن توزيع التعليم على جميع التلاميذ الناجحين ومن يواجهون مشكلات(سواء طلبوا المساعدة من المدرس أم لم يطلبوها).

وتوفير أنشطة تتيح ممارسة منتظمة لما تم تعلمه نقطة هامة أيضًا، ولابد من تخصيص وقت أثناء البرنامج الدراسى لضمان أن يتم اختبار التلاميذ على نحو منتظم وأن يعيدوا سرد التعلم السابق. ومن الخطأ افتراض أن التلاميذ الذين تعلموا شيئًا تعلمًا جيدًا سوف يقدرون على استدعاء ما تعلموه واستخدامه فيما بعد حين يتطلب الموقف ذلك. فكل ما يتعلمه التلاميذ يتطلب الاستخدام المتكرر من قبلهم إلى أن يتحقق إتقان التعلم لضمان قدرتهم على استخدامه ومهارتهم فى هذا الاستخدام. وهناك ثلاثة أشياء

يستطيع أن يقوم بها المدرسون فى التعليم المباشر للمساعدة فى ترسيخ فاعلية التعلم وبالتالى تيسير الاستدعاء فيما بعد وهى:

* **أولا**: يحتاجون إلى جعل التعلم الجديد تعلمًا ذا معنى بأكبر درجة ممكنة وذلك بربطه بالتعلم السابق والفهم، والذى قد يتضمن ويتطلب منظمات تمهيدية.

* **ثانيًا**: هناك حاجة إلى أن يتحقق إتقان التعلم بالممارسة المناسبة، إن هذه الممارسة تتضمن وتتطلب ـ ليس تكرار نفس التعلم، بل ـ استخدام أمثلة منوعة حيث يكون ذلك التعلم مناسبًا، وعلى سبيل المثال، فى تعلم كيفية قسمة الأعداد، ينبغى أن تتضمن الممارسة والتمرين ليس القيام بحل سلسلة من مسائل القسمة، بل وكذلك معالجة مواقف حل مشكلات منوعة ومسائل مختلفة تتم فيها ممارسة القسمة.

* **ثالثًا**: يحتاج المدرس لتدريس التلاميذ حيلاً مختلفة تساعدهم على الاستدعاء والأداء، وقد تتراوح هذه ما بين حيل بسيطة، مثل رصد المؤشرات (وعلى سبيل المثال فإن حرف S يشبه الثعبان) وبين معينات ذاكرة معقدة ومتقدمة لتمكن التلميذ من استرجاع قائمة أو معادلة.

ومن الواضح أن فترة الممارسة فى طريقة التعليم المباشر لا تقتصر على حل التلاميذ تمرينا على ما عرضه المدرس أو ما شرحه فى بداية الدرس.

فنماذج التدريس المباشر تضم فترة مراجعة review فى نهاية الدرس، أو نشاط حيث يسأل التلاميذ فيه عما تعلموه، وهذا يمكنهم من تقييم أدائهم ومن التعلم من أخطائهم، ويمكن المدرسين من مراجعة مدى نجاح تدريسهم، وعلى أية حال فقد ظهرت حديثًا صيغة موسعة من المراجعة يطلق عليها reviewing ، وتشير المراجعة بالصيغة الجديدة إلى إنفاق المدرسين بعض الوقت مع التلاميذ فى نهاية سلسلة من الدروس، ويطلبون منهم مراجعة تقدمهم، وتمييز جوانب عملهم التى يشعرون أنهم قد أنجزوها إنجازًا جيدًا، والصعوبات التى واجهوها وما الذى يشعرون أنهم تعلموه حقًّا فى الفترة التى يراجعونها. إن هذه المراجعة تبدو فعالة فى مساعدة التلاميذ على بلورة تعلمهم وزيادة وعيهم بنواتج التعلم التى تحققت، ولقد نما كثير من هذا وازدهر نتيجة تنمية أشكال جديدة لتسجيل تقدم التلاميذ عن طريق عمل بروفيل، وعن طريق سجلات الإنجاز، مما يشجع التقويم الذاتى عند التلاميذ، وإلى حد ما التفاوض على أهداف تعلمهم.

٥ . التدريس المباشر بالتفويض:

بينما تـجد المدرس فى التدريس الـمباشر مندمجـا على نحو مباشـر فى النشاط التعليمى، إلا أن هناك بعض الأنشطة التى يتـحول دور المدرس فيها إلى شخص آخر، أو التى تتمثل فى مجموعة متتابعة من المـادة التعليمية أو فى التكنولوجيا، وتضـم الفئة الأولى أنشطة مـثل التدريس الخصوصـى على يد الوالدين أو الأتراب حيـث نجد أحد الوالدين أو تلميذًا يقوم بدور المدرس فى التـدريس للتلميذ فى إطار إرشادات محددة، ومن أكثـر الأمثلة شـيوعًا لهـذا التدريس الخـصوصى ما يتـضمن ويتطـلب قراءة، أو المساعدة فى الحساب فى المدارس الابـتدائية، وهذه الخطط تبدو ناجحة جدًا، وتقدم فى وضوح الفرصة لزيادة زمن الاندماج الأكـاديمى وتوفر اهتمامًا فرديًا وانتباهًا والتفاتًا وثيقًا للتلميذ.

وتشير الفئة الثانـية إلى استخدام كتب التعلم المبرمج والبـرامج التعليمية والرزم التى وضعـت وصممت على نـحو متسلـسل متتابع ومنظم لخبـرات التعلم بمـساعدة الحاسب الآلى، والصيغ التكنولوجية الأخرى وهـذه الخطط توفر عادة صيغًا بصرية من شرح الـمدرس أو عـرض البيـان مع توافـر الفرصـة للمـمارسـة من قبل الـتلامـيذ. والاستجابة غير الصحيحة تتضمن وتتطلب تغذية راجعة بأن يقدم البرنامج فى الكمبيوتر شرحًا إضافيًا وعرض بيان آخر (أحيـانًا يكون مرتبطًا بطبيعة الجـواب الخطأ) أو يعيد التلميذ إلى التفـسير الأصلى، أو عرض البيان. ولقد قدمت بعـض المقررات الدراسية على نحو هادف بواسطة رزم شرائط فيديو Video packages ، ويهدف عدد من الصيغ المتقدمة للتـدريس المباشر بالتفويض إلى تعلم لغة أجنـبية، والواقع أن هذه الصيغ أو الخطط تجـسم التدريس المباشـر فى شكله الآلى المحـدد تحديدًا مسبقًـا والذى يقود التلاميذ إلى المراحل الخمس الأساسية للدرس العادى وهى:

١ ـ وضع مجموعة واضحة من الأهداف والأغراض للدرس.

٢ ـ التدريس عن طريق العرض والشرح لما يتعلم.

٣ ـ طرح أسئلة على التلاميذ للتأكد من فهمهم لما تعلموا.

٤ ـ توفير فترة من الممارسة تحت إشراف

٥ ـ تقييم عمل التلاميذ بمراجعته لتبين ما تحقق من الأهداف.

وبينما يكون معـدل النشاط تحت سيطرة التلاميذ إلا أنـه لا يتوافر لهم أى شكل آخر من الأشكال إمكانية المناورة أو الضبط في سياق المقرر المبرمج.

إن تطور المواد التى تستخـدم تكنولوجيا تعليمية منوعة تتـراوح بين كتب التعليم المبرمجة ورزم شـرائط الفيديو video - cassette packages. قد صـاحبه استخدامها

على نحو متواتر فى كـليات تعليم الكبار أكثر من استخدامـها فى المدارس وخاصة فى التـعليم المـهنى وفى الـتدريب، حـيث يتم وصف الـتحلـيل الدقيـق لكيفـية إسـهام التكنولوجيا الـتعليمية في تعليم وتحقـيق نتائج تعليمية محددة تم وضـعها بوضوح فى برامج الدرس والمذاكرة التى يتطلبها إثـبات صدق المقرر الدراسى أو السياق، ويوضح Walkin 1982 على سبيل المثال كيف يمكن استـخدام تحليل المهارات اللازمة للعمل كأساس لتحديد نتائج تعليمية دقيقة والتى ترتبط بدورها بأنشطة تعلم مناسبة.

متى ينبغى استخدام عروض المدرس ؟

إن التدريس بالمحاضرة يكون بديلاً تعليميًّا مناسبًا فى الظروف الآتية:

١ ـ حين يكون نشر المعلومات ونقلها لعدد كبير هو الهدف الأساسى.

٢ ـ عندما تكون هذه المـعلومات غير متوافرة فى أى شكـل آخر كأن توجد في كتاب.

٣ ـ عندما يتطلب الأمر انتقاء المعلومات وتنظيمها وعرضها على مجموعة معينة من المتعلمين.

٤ ـ عندما يكون من الأمور الهامة إثارة الاهتمام بالمعلومات.

٥ ـ عندما لا تكون هناك حاجة لحفظ المعلومات وتذكرها لفترة طويلة.

ولكنك كمدرس على الأغلب ستستخدم التعليم المباشر والشرح (المحاضرة) فى الحالات الآتية:

١ ـ إذا كان مدرسوك السابقون استخدموا أسلوب المحاضرة بكثرة وأنك أحببتهم على الأغلب وتعلمت منهم.

٢ ـ إذا كان لديك معرفة سابقة بالموضوع.

٣ ـ إذا كنت تحب الكلام.

٤ ـ إذا كنت تعتقد أن تلاميذك سوف يتعلمون المادة بهذه الطريقة أفضل تعلم.

٥ ـ إذا كانت المواد التعليمية المرتبطة بالموضوع والمصادر قليلة.

٦ ـ إذا كان ينقصك الوقت والبراعة لتيسير التعلم بطريقة أخرى.

٧ ـ إذا كانت الطريقة تشبع حاجاتك الشخصية والمهنية.

بيئة التعلم ومهام الإدارة

إن البحوث التى أجريت فى ١٩٧٠ ، ١٩٨٠ أسفرت عن إرشادات هامة لإدارة الصف إدارة جيدة تنطبق على جميع الصفوف وعلى جميع نماذج التدريس، وهذه تتضمن طريقة كفاح المعلمين للحصول على تعاون التلميذ ، والوسائل التى يستخدمونها لإثارة دافعيتهم، وطريقة ترسيخ قواعد وإجراءات واضحة وتدريسها لتلاميذهم، وتحديد التصرفات والأفعال فى بداية العام الدراسى التى تؤدى إلى مضى العمل فى الفصول بسلاسة ونعومة فيما بعد طول السنة ، وعلى الرغم من أن هذه الجوانب العامة لإدارة الصف هامة جداً، إلا أنه مما يساويها فى الأهمية أن يدرك المعلمون أن سلوكيات الإدارة تختلف وتتفاوت، ويتوقف هذا على طريقة التعليم التى يستخدمها المعلم ونوع المهام التعليمية التى تشتق من هذه الطريقة فما قد يعتبر خارجًا على السيطرة فى حالة قد يكون مناسبًا فى حالة أخرى ، ومثال ذلك: «حين يتحدث المعلم إلى الصف كله أثناء درس تعليم مباشر فليس من الملائم أن يتحدث التلاميذ الواحد مع الآخر، غير أن هذا الحديث مناسب، بل ومطلوب فى درس يستخدم النقاش فى مجموعات صغيرة» وفى هذا الجزء وصف للمتطلبات الإدارية الفريدة والتى تخص التعليم المباشر.

ويشكل المعلم عادة بيئة التعلم بدقة وإحكام فى درس التعليم المباشر، ويكون المعلم شارحًا وعارض بيان نشط ويتوقع من التلاميذ أن يكونوا مستمعين منصتين فى المراحل المبكرة من الدرس، والاستخدام الناجح للنموذج، يتطلب ظروفًا جيدة للعرض والإصغاء، ومساحة هادئة تسودها رؤية جيدة بها إمكانيات ملائمة لاستخدام المعينات السمعية والبصرية، ويتوقف نجاح النموذج على أن يكون لدى التلاميذ دافعية لما يعلمه المعلم وللإصغاء لما يقول، وليس هذا هو الوقت الذى يحدّ التلاميذ فيه أقلامهم، أو يتحدثون إلى جيرانهم أو يعملون مهامًا أخرى، وفيما بعد حين يطلب من التلاميذ التسميع أو ممارسة ما لاحظوه، تظهر اهتمامات إدراية مختلفة. والخلاصة أن التعليم المباشر يتطلب أن توجد قواعد تحكم تحدث التلميذ، وإجراءات تضمن الممارسة الجيدة، واستراتيجيات معينة لتوزيع المشاركة وللتصرف مع سوء السلوك.

إدارة حديث التلميذ :

إن تحدث التلاميذ فى أوقات غير مناسبة أو طرح أسئلة تبطئ من خطو الدرس من أكثر الأشياء المزعجة لإدارة درس التعليم المباشر، وقد تتفاوت هذه المشكلة من حيث شدتها من ضجة صفية عالية تضايق المعلم الذى يشرح درسه فى الصف المجاور

إلى تلميذ يتحدث إلى جاره حين يشرح المعلم أو يعرض بيانًا لفكرة هامة. وينبغى أن يطبق المعلمون قاعدة تقضى بعدم تحدث التلاميذ أثناء شرح المدرس لمحتوى الدرس وينبغى أن تدعم وتعزز هذه القاعدة على نحو متسق، وخلال مرحلة الممارسة أو التسميع فى الدرس، ينبغى أن يُعلّم التلاميذ الإصغاء لأفكار التلاميذ الآخرين وأن يأخذ كلٌ دوره حين يشاركون فى التسميع أو المناقشة.

معدل الخطو أو التقدم فى الدرس Pacing :

تنهار دروس التعليم المباشر حين لا تتم المحافظة على قوة الدفع المناسبة، وحين تصبح الوقائع التعليمية بطيئة، وفى دراسة شائقة يبين دويل Walter Doyle وكارتر Kathy Carter كيف أن التلاميذ يستطيعون أحيانًا وعلى نحو قصدى إعادة تعديل معدل التقدم فى التعليم أو فى الدرس، ولقد كان الباحثان مهتمين فى البداية بالعلاقة بين أداء مهام أكاديمية معينة باندماج التلميذ فيها وبإدارة الصف، ولكى يبحثا هذا الموضوع لاحظا معلمة لغة إنجليزية بالمدرسة الإعدادية وتلميذاتها وهى من الطبقة المتوسطة من مدرسة فى إحدى ضواحى المدن لمدة ثلاثة شهور، ولقد تم اختيار هذه المعلمة للدراسة لأنها كانت معلمة ذات خبرة كبيرة فى تدريس الكتابة للتلميذات.

ولقد وجد الباحثان أن للتلميذ تأثيراً كبيراً على متطلبات المهام فى حجرة الدراسة، وعلى سبيل المثال خلال هذه الفترة كلفت المعلمة تلميذاتها بموضوعات شتى للكتابة: كتابة تقرير عن قصة قصيرة ، ومقارنة بين الاحتفال بالعيد كما يمارس فى حياتهن والاحتفال به كما ورد فى قصة قرأنها ، كتابة فقرات وصفية مع ما يوضحها من وسائل توضيح، وحاولت المعلمة فى بعض الأعمال الكتابية أن تشجع تلميذاتها على الكتابة الابتكارية وعلى توجيه الذات، بأن تترك لهن المجال فسيحًا ومنفتحًا، ولقد وجد الباحثان من الملاحظة التفصيلية لصف هذه المعلمة أن التلميذات ضغطن على المعلمة لإنقاص مساحة توجيه الذات، والحكم المستقل فى بعض هذه التعيينات حتى التلميذات الذكيات جداً استخدمن تكنيكات مثل طرح الأسئلة واختلاق الخلط والحيرة لإجبار المعلمة على أن تصبح أكثر تحديداً وصراحة، وبعبارة أخرى لقد أثرت التلميذات فى المعلمة ودفعنها للتفكير، بدلاً من أن يقمن هن بهذا التفكير.

ولقد وجد الباحثان أن التلميذات بطرحهن أسئلة عن المحتوى والإجراءات استطعن تغيير طبيعة التعيين، ليس ذلك فحسب بل وكذلك استطعن إبطاء معدل الخطو والتدفق فى الأنشطة الصفية، ولقد تم عمل هذا أحيانًا لتأجيل عمل التعيين، أو لتضييع

وقت الدرس، وحين رفضت المعلمة الإجابة عن بعض أسئلة التلميذات التى تستهدف تأجيل العمل وتأخيره تدهور الموقف الصفى. وفيما يلى اقتباس من تقرير الباحثين:

«لقد أصبحت بعض التلميذات عنيدات جدًّا فى مطالبهن، وفى مثل هذه المناسبات، بدأ النظام الصفى في التصدع، وتم إعادة قوة الدفع والتدفق السلس العادى فى الحصص فحسب، حين وفرت المعلمة الموارد والتوضيحات التى طلبنها، لقد دُفعَت المعلمة وأجبرت بعبارة أخرى على أن تختار بين ظروف توجيه التلميذات لأنفسهن ذاتيًّا، والحفاظ على النظام فى الصف.

ولقد أدركت المعلمة بخبرتها أن نظام الفصل يجىء فى مقدمة الأولويات؛ لأنه بدونه يضيع كل شىء.

وتصف بحوث كونن Kounin كيف يعمل المعلمون أحيانًا أشياء تعوق تدفق الأنشطة الصفية، ومثال ذلك. أحيانًا قد يبدأ المعلم نشاطًا، ثم يتركه معلقًا، ولقد سمى كونن هذا النشاط التعليق dangle ، ومثال ذلك حين يطلب المعلم من التلاميذ أن يجيبوا عن سؤال، ولكنه فجأة يقرر أنه يريد أن يشرح أو يعرض بيانًا لنقطة أخرى، ويحدث التقلقل flip - flop حين يُبدأ فى نشاط ثم يتوقف فيه للبدء فى نشاط آخر، ثم العودة إلى النشاط الأصلى، ومثال ذلك حين يطلب المعلم من تلاميذه إخراج كتبهم من القمطر والبدء فى التمرين، ثم يوقف هذه الممارسة لشرح نقطة، ثم يتركهم ليستأنفوا التمرين مرة أخرى. إن التعليق والتقلقل يعوقان التقدم السلس فى أنشطة الصف، مما يحدث خلطًا لدى التلاميذ، والأهم من ذلك أنهما يتيحان للتلاميذ غير المندمجين أن يسيئوا السلوك.

ويعمل المعلمون أيضًا ما يبطئ قوة دفع الدروس، ويصف كونن نمطين من سلوك الإبطاء هما التشظى Fragmentation والتكرار والإطالة overdwelling، فالمعلم الذى يستمر فى الشرح بعد أن اتضح الموضوع للتلاميذ يطيل ويكرر، والمعلم الذى يجزئ الأنشطة إلى وحدات صغيرة يجزئها إلى شذرات وشظايا... وإبطاء قوة الدفع يؤدى إلى إعاقة تدفق الدرس وسلاسة خطوه ومعدل تقدمه ويتيح للتلاميذ غير المندمجين فى التعلم الفرص لإعاقة الأنشطة الصفية وإحداث الاضطراب. وإنقاص الأنماط السلوكية المشتتة والمبطئة مهارة يصعب على المعلمين تعلمها ؛لأن التلاميذ ينمون مهارتهم فى أداء هذه الأنماط السلوكية ويخفونها تحت التظاهر بأنهم يريدون فهم الموضوع، وقوة دفع المدرس وتدفقه وسلاسته تختلف باختلاف طبيعة الفصول الدراسية أو الصفوف ، ويحتاج المعلمون إلى تعلم أن ما قد يكون تعليقًا dangle فى

صف دراسى قد لا يكون كذلك فى آخر، وعليهم أن يكونوا يقظين للمؤشرات والإلماعات فما قد يكون إطالة وتكرارا فى مجموعة من التلاميذ قد يكون خطوا ملائما فى مجموعة أخرى.

معالجة سوء السلوك :

تدرس دروس التعليم المباشر أساسًا لجميع التلاميذ في الصف، وثمة فرصة فى أى موقف به مجموعة كبيرة من التلاميذ ، ويندمج بعض التلاميذ فى النشاط الصفى ولا يندمج آخرون، بل ويجتهد أن تسيء المجموعة الأخيرة التصرف والسلوك. وبدلا من محاولة الكشف عن أسباب سوء سلوك التلميذ، وهو عمل صعب وليستغرق وقتًا قد يكون من المناسب أن يركز المعلمون على سوء السلوك ذاته، وأن يجدوا الطرق لتغييره، على الأقل حال حدوثه فى الصف، وهذه الطريقة تؤكد على أهمية رصد المعلمين لسوء السلوك رصداً صحيحًا، والقيام بتدخلات سريعة ودقيقة، ومفاهيم كونن عن with - itness، التخطى desist behavior , overlappingness تمثل استراتيجيات تساعد المعلم فى هذا الصدد.

إن مهارة الإدراك الفورى لسوء السلوك with - itness، والقدرة على معالجة أكثر من نشاط صفى فى وقت واحد أو التخطى overlappingness يصعب على المتعلمين إتقانهما ؛ لأنهما تتطلبان قراءة سريعة وصحيحة للمواقف الصفية والقدرة على أداء عدة سلوكيات تدريسية مختلفة متأنية، ومتى تم تعلمها، على أية حال، فإن إسهامهما كبير لضمان سهولة إدارة الصف وتدفق الدروس وتقدمها فى سلاسة.

إدراك دبيب النملة Being With It:

ولعلك تذكر معلمًا درّس لك، واعتقدت أنه يبصر بظهر رأسه، ولقد أطلق كونن على هذه الظاهرة with - itness، إن هؤلاء المعلمين يرصدون السلوك السيئ حال حدوثه وهم غالبًا يصيبون فى تحديد التلميذ المسئول عن هذا التصرف، والمعلمون الذين تنقصهم هذه المهارة لا يرصدون سوء السلوك عادة فى وقت مبكر، وكثيراً ما يخطئون حين يوجهون اللوم للمسئول عن سوء السلوك.

التخطى Overlappingness:

إن هذا اللفظ يشير إلى قدرة المعلم على أن يعالج أكثر من نشاط صفى أو واقعة فى وقت واحد، والتخطى فيما يتصل بسوء سلوك التلميذ يشير إلى قدرة المعلم على

معالجة سوء سلوك معين على نحو غير ظاهر بحيث تستمر قوة دفع الدرس وتدفقه، فالاقتراب من المخالف أحد الأساليب التى يستخدمها المعلمون الفعالون فى إدارة الصف وفى استخدام هذه المهارة، وثمة أسلوب آخر وهو وضع اليد على كتف التلميذ الذى يتحدث إلى جاره مع الاستمرار فى تقديم التعليمات والإرشادات اللازمة للقيام بمشروع أو تجربة فى المعمل أسلوب آخر، وتحقيق التكامل بين ملاحظة ذكية أو سؤال كان يستهدف إعاقة التعليم وبين الدرس مثال آخر للتخطى.

كف الأنماط السلوكية المنحرفة ومنعها : Desist Behaviors

بعض المشاركين في الصف شأنهم شأن المشاركين فى أى موقف اجتماعى يحتمل أن يقترفوا أفعالا منحرفة، ومن أمثلة ذلك السلوك المنحرف تخطى حد السرعة فى قيادة السيارة بعدة أميال، أو النوم أثناء خطبة الجمعة، أو التحدث إلى زميل فى المكتبة يحاول أن يدرس ويستذكر، والمسئولون عن تطبيق القواعد والإجراءات فى هذه المواقع قد يستجيبون لهذه المخالفات، وقد يتجاهلونها ، فمعظم رجال المرور يتسامحون مع تخطى السرعة بأميال قليلة، والخطيب قد لا يلفت نظر المصلى النائم، إذا كان عدد هؤلاء قليلاً، وأخصائى المكتبة قد لا ينبه المتحدث إذا كان يتحدث بصوت خفيض، وهذه أنواع من السلوك تعوق العمل، وإذا لم تعالج يحتمل أن تتفاقم، مما يزيد من مشكلات إدارة الصف.

ويستجيب المعلمون إلى هذه الوقائع الكافة والمعطلة بطرق منوعة، ويحدد كونن ١٩٧٠ ثلاثة أنماط سلوكية :وهى أفعال كافة، ومانعة واضحة، وأخرى غامضة. **الأفعال الواضحة** هى التى توصل للتلاميذ بالضبط الخطأ الذى يعملونه، واستخدام المعلم للغة حازمة ينقل إلى التلاميذ أنه جاد واستخدام الغضب فى معالجة هذه الوقائع السلوكية المعطلة ينبغى أن تتم السيطرة عليه بعناية ودقة، وكما يوضح المثال فى الشكل ١,٦ ، فلا يؤذى التلاميذ أن يعرفوا أن ما يعملونه يغضب المعلم، وفى نفس الوقت ، فإن غضب المعلم لا ينبغى التعبير عنه بأسلوب غير منضبط، سلبى أو عقابى.

الوضوح درجة تحديد المعلم للخطأ	
تحديد غير واضح تحديد واضح	« امتنع عن عمل هذا » « لا تبر (تحد) القلم أثناء شرحى لكم »
الحزم درجة إخبار التلاميذ بأن المعلم جاد فيما يقول	
رفض غير حازم رفض حازم	«أرجوك لا تفعل هذا » « أنا لا أسمح مطلقًا ولا أتسامح مع ما تفعله»
الخشونة درجة تعبير المعلم عن الغضب	
رفض ناعم رفض شديد	« لا ينبغى أن تعمل هذا مرة أخرى » « حين تعمل هذا تثير غضبى »

الشكل ٦, ١

أمثلة من كف الأنماط السلوكية الخاطئة

وفى الشكل ٧, ١ عرض لإرشادات تساعد على التصرف إزاء السلوك غير المناسب وإدارته ، ويتوقع المعلمون أن تصدر عن بعض التلاميذ أنماط سلوكية سيئة أثناء دروس التعليم المباشر تتطلب انتباههم، وأفضل طريقة لمعالجة سوء السلوك أن تكون الدروس حسنة التخطيط ، وأن تمضى على نحو سلس وبقوة دفع مناسبة، وأن يتم رصد الوقائع السلوكية المشتتة والمخالفة على نحو صحيح، وأن تتم معالجتها بحسم وعلى نحو مباشر وسريع.

١ ـ اطلب من التلميذ أن يتوقف عن السلوك غير المناسب، حافظ على الاتصال بالتلميذ حتى يتم إصدار السلوك المناسب.

٢ ـ النظر فى عين التلميذ حتى يعود إلى السلوك السليم، وهذا مناسب إذا كان المعلم متأكدًا من أن التلميذ يعرف الاستجابة الصحيحة.

٣ ـ كرر تذكير التلميذ بالقاعدة الصحيحة أو الإجراء السليم.

٤ ـ سل التلميذ واطلب منه أن يحدد ويميز الإجراء الصحيح، قدم التغذية الراجعة إذا لم يكن التلميذ فاهمًا للإجراء الصحيح.

٥ ـ عاقب التلميذ بعقوبة مخالفة القاعدة أوالإجراء، وعادة ما تكون عاقبة مخالفة الإجراء أن يستمر فى الأداء حتى يؤديه أداء صحيحًا، وحين يفهم التلميذ الإجراء ولا يؤديه لكى يستحوذ على الانتباه أو لأسباب غير مناسبة أخرى؛ يستطيع المعلم أن يستخدم عقابًا مخففًا مثل منع الميزة.

٦ ـ غير النشاط، فكثيرًا ما يحدث السلوك الخارج عن المهمة الصفية حين يندمج التلاميذ في مهام تعليمية مملة ومكررة أو تسميعات وتمرينات لا هدف لها. إن إدخال التنوع فى الأعمال التى تتم على المقاعد Seat work، وإعادة تركيز المناقشة، أو تغيير النشاط إلى نشاط آخر يتطلب نمطًا آخر من استجابة التلميذ، يكون ملائمًا حين ينتشر السلوك البعيد عن المهمة التعليمية فى الصف كله.

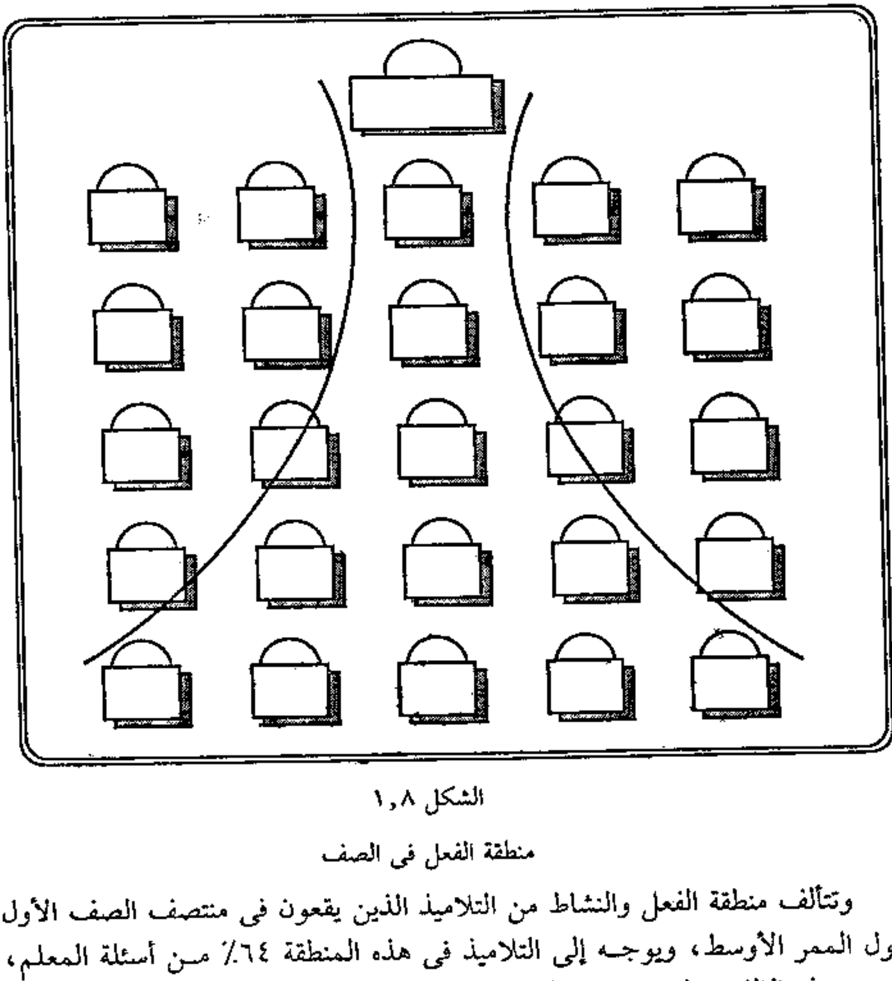
الشكل ١,٧

إرشادات لإدارة السلوك غير المناسب

توزيع المشاركة:

من أكثر الانتقادات التى توجه للتعليم المباشر خطورة دور المعلم المسيطر، وسلبية غالبية التلاميذ، ويمكن أن يعزى قصور مشاركة التلميذ أثناء درس التعليم المباشر فى كثير من الحالات إلى طريقة استخدام السعة المكانية، فترتيب المقاعد فى صفوف وأعمدة (كما فى الشكل ١,٢) يميل إلى التأثير فى تفاعلات التلميذ، وفى

الدراسة الكلاسيكية التى قام بها آدمز وبيدل Adams & Biddle ١٩٧٠ وجد أن هناك مجموعة مركزية من التلاميذ تسيطر على الدرس أثناء معظم الدروس وفى جميع المستويات الصفية، ويتحدث المعلمون إليهم ويطرحون عليهم الأسئلة ويستجيب التلاميذ أو يجيبون عن الأسئلة، ويسألون المعلمين أسئلتهم أيضًا، ولا يشارك التلاميذ الآخرون فى الصف وهم الأغلبية على نحو نشط وهم إما أن ينسحبوا من الدرس أو يتحدثوا إلى جيرانهم، ولقد اتضح من الدراسة أن التلاميذ النشطين كانوا يوجدون دائمًا فى جزء معين من الصف الدراسى أطلق عليه الباحثان منطقة الفعل action zone (انظر الشكل ٨,١).



الشكل ٨,١

منطقة الفعل فى الصف

وتتألف منطقة الفعل والنشاط من التلاميذ الذين يقعون فى منتصف الصف الأول وحول الممر الأوسط، ويوجه إلى التلاميذ فى هذه المنطقة ٦٤٪ من أسئلة المعلم، وترجع هذه الظاهرة إلى موضع المعلم فى الصف الذى عادة ما يبقى أمامه وفى المنتصف، ولكن الباحثين حاولا أن يبحثا عن تفسيرات أخرى، ومثال ذلك، هل

يختارون التلاميذ ذوو الدافعية العالية مقاعدهم في منطقة الفعل؟ وتتوافر بعض الشواهد التى تدعـم نظرية أن الجلوس فـى منطقة الفـعل يؤثر فى المـشاركة بغض الـنظر عن الدافعية، ولقد افـترض أن المكون الهام فى ظاهرة منطقة الفعل هو التـقاء بصر المعلم بأبصار التلاميذ Teacher`s eye contacr ، فالمعلمون يكونون علاقات اتصال بصرى أفضل مع التلاميذ الذين يوجدون في منطقة الـفعل مما يؤدى بهم إلى المشاركة بدرجة أكبر فى التسـميعات والتمرينات الصفـية، وسوف تصف الفصول التالية كـيف يستطيع المعلمون أن يؤثروا فى معدلات المشاركة بتـغيير توتيب المقاعد فى الصف وفى أنماط الترتيبات الأساسية التى وجدت فى معظم الصـفوف، وعلى سبيل المثال، فإن مشاركة التلميذ فى المجموعات الصغيرة سوف يعـالج فى الفصل الخاص بالتعلم التعاونى وفيه كثير من المقترحات التى تكفل زيادة المشـاركة وإتاحة فرص أكثر لكى يتحاور التلاميذ الواحد مع الآخر ، ولكى يندمجوا فى عمليات التفكير ذى المستوى العالى.

التقويم :

غنى عن البيان أن من الأهمـية بمكان التطابق بين استراتيجيـات القياس والتقويم وبين أهداف الدروس وبين الأغراض الكامنة فى نموذج تعليمى معين، وعلى الرغم من الشكاوى من التعليم المباشر إلا أنه يبقى أنـه أكثر النماذج شيوعًا فى المدارس وخاصة فى الصفوف العليا، أى ما بعد الصفوف الابتـدائية الأولى وحتى نهاية التعليم الجامعى وهو أكثـر النماذج ملاءمـة فى تدريس المعـرفة والمهارات التى تلائم التعلـيم خطوة خطوة، وتقويم الأهداف المرتـبطة بهذا النموذج يركز على الاختبـارات القرطاسية التى تقيس المعرفة الـتقريرية واختبارات أداء منوعة لقياس نمـو المهارات وتطورها ، وعلى سبيل المثال فإن الاختبار القرطاسى يمكن استخـدامه لنتبين هل يستطيع التلميذ أن يميز الحروف والرمـوز على لوحة مـفاتيح الآلة الكاتبـة. ويساعد اخـتبار كتـابة على الآلة الكاتبـة موقوت (له زمن محـدد) على أن ترى مدى إجادة التـلميذ للكتـابة ويمكن أن يطلب مـنهم كتابة جـملة تامة وتعـتبر كتـابة خطوات أى نموذج تـدريس وارد فى هذا الكتاب مقـياسًا مباشرًا لمعرفـة تقريرية (معرفة لوحة الـمفاتيح، تمييز الأفعـال، معرفة خطوات نموذج الـتدريس)، وإتقان معـرفة تقريرية معـينة متطلب ضـرورى فى معظم الحالات لأداء المهـارة المستهدفـة، وهكذا فإن كثيرًا من الـمعلمين الذين يسـتخدمون نموذج التعليم المبـاشر كثيرًا ما يستخدمون اختـبارات الورق والقلم واختبارات الأداء، والمبادئ العامة لهذين النوعين من الاختبارات موصوفة فى الأجزاء التالية:

مبادئ عامة لبناء الاختبار:

إن أهم جانب فى تقويم التلميذ فى معظم الصفوف هو الاختبارات التى يعدها المعلمون ويطبقونها على تلاميذهم، وبناء الاختبار الجيد يتطلب مهارة فى هذا الجانب من جوانب التدريس والتزامها، والمبادئ العامة الآتية تقدم للمعلمين بعض ما يحتاجونه من إرشادات لوضع اختباراتهم.. وثمة خمسة مبادئ ينبغى أن توجه المعلمين وهم يصممون نظامًا للتقويم، ويضعون ويعدون اختباراتهم، وفيما يأتى ملخص لها:

* **الانسجام مع الأهداف التعليمية**: كثيراً ما نسمع شكوى التلميذ: الاختبار لم يغطى ما درسناه فى الصف، وأيًّا كان السبب، فإن التلاميذ الذين يقولون هذا يعتقدون أنهم لم يعاملوا بإنصاف، والمبدأ الأول أنه ينبغى على المعلمين أن يضعوا الاختبار بحيث يقيس بوضوح أهداف التعلم التى نقلوها إلى تلاميذهم، وفى إيجاز، ينبغى أن يتناغم الاختبار مع أهداف المعلم التعليمية، ومثال ذلك إذا كان المعلم قد أتم تدريس وحدة عن الحملة الفرنسية على مصر ويريد لتلاميذه أن يفهموا جميع جوانب هذه الفترة التاريخية فإن الاختبار ينبغى أن يتناول أكثر من مجرد الوقائع التاريخية فى هذه الفترة وتوقيتاتها.

* **أن يشمل الاختبار جميع مهام التعلم**: تحتوى معظم الدروس ووحدات التعليم أهدافًا تعليمية منوعة تتراوح ما بين استرجاع حقائق إلى فهم وتحليل وتطبيق ابتكارى لمبادئ معينة،والاختبار الجيد لا يركز كلية على نمط من الأهداف، مثل استرجاع الحقائق وإنما يقيس عينة ممثلة من أهداف المعلم التعليمية المختلفة.

* **يستخدم بنوداً اختبارية مناسبة**: هناك كما تعرف من خبرتك أنواع كثيرة من البنود الاختبارية والصيغ الاختبارية المتاحة للمعلمين وبعض أنواع البنود الاختبارية كالمزاوجة وملء الفراغات أكثر ملاءمة لقياس استرجاع معلومات معينة وأخرى كاختبارات المقال تلائم على نحو أفضل عمليات التفكير ذات المستوى الأعلى، والمهارات والاختبار الجيد يضم بنوداً تلائم على أفضل نحو هدفًا معينًا.

* **أن تجعل الاختبارات صادقة وثابتة بقدر ما تستطيع وأن تفسرها بعناية**: يقال عن الاختبار بأنه ثابت حين يسفر عن درجات متسقة لمن يجيبون عنه أكثر من مرة عبر فترة زمنية درجات يُعتمد عليها، ،ويقال عن اختبار أنه صادق، حين يقيس ما يدعى قياسه. ومثال ذلك: فإن الاختبار الذى يدعى أنه يقيس اتجاهات التلاميذ نحو الرياضيات سيكون غير صادق إذا كان يقيس حقيقة اتجاهاتهم نحو معلم الرياضيات الحالى، والاختبارات التى يضعها المعلم، والتى تكتب بوضوح وتقلل التخمين إلى حده الأدنى عادة ما تكون أكثر ثباتًا من الاختبارات الغامضة التى تشجع التخمين،

وبالمثل فإن الاختبارت التى تحتوى عددا كبيراً نسبيًا من البنود تكون بصفة عامة أكثر ثباتًا من تلك التى تحتوى على بنود قليلة، ولا يوجد اختبار مفرد على أية حال يستطيع أن يزودنا بصورة صحيحة تامة عما يعرفه تلميذ أو عما يستطيع أن يعمله، وهكذا. فهناك دائمًا حاجة لتفسير النتائج بحرص وحذر والاعتماد على مصادر متعددة للحصول على معلومات التقويم قبل إصدار النتائج النهائية عن عمل التلاميذ.

* **استخدم الاختبارات لتحسين التعلم** : إن المبدأ الأخير يذكر المعلمين بأنه على الرغم من أن الاختبارات تستخدم فى الأساس لتشخيص أو تقويم تحصيل التلميذ إلا أنها يمكن أن تكون خبرات تعلم للتلاميذ، فمراجعة نتائج اختبار على سبيل المثال، تزود المعلمين بفرص لإعادة تدريس معلومات هامة للتلاميذ فاتهم فهمها، والمناقشة حول الإجابات الصحيحة يمكن أن تثير مزيداً من الدراسة للموضوع، والمعلمون الفعالون يحققون تكاملا بين عمليات اختبارهم وبرامجهم التعليمية الكلية بقصد توجيه وترشيد تعلم التلميذ وتحسينه.

✍ ✍ ✍

فكرة للتأمل :

التعليم المباشر، بما فى ذلك الشرح والمحاضرة والتدريس القائم على التسميع والتمرين يشغل جزءًا كبيرًا من الدروس الصفية فى جميع المدارس، ومقدار الزمن المخصص لشرح المعلومات ولعرض بيان بالأفكار والمهارات وللتسميع - يتزايد مع التقدم إلى الصفوف العليا فى المدرسة الابتدائية وإلى المرحلة الإعدادية والثانوية؛ إنه منتشر فى كل مكان، ويظل أكثر نماذج التعليم أو التدريس شيوعًا وانتشارًا غير أن للنموذج نقاده ولابد أن تكون على وعى بالشكاوى التى تحشد ضد نموذج التعليم المباشر وأن تدرس تصوراتك وآراءك وقيمك التى تتصل بالنموذج وباستخدامه فى حجرة الدراسة.

إن النقد الأول الذى يوجه للتعليم المباشر هو تأكيده على شرح المعلم ويذهب معظم الملاحظين إلى أن شرح المعلم يشغل ما بين نصف إلى ثلاثة أرباع كل حصة وكل درس، وهذه الظاهرة كما يرى كوبان (Cuban 1984) ظلت ثابتة خلال معظم القرن العشرين، ويذهب بعض المربين إلى أنه يخصص وقت طويل للتعليم المباشر، وأنه خلال العقدين الماضيين قد بُذل جهد كبير لمحاولة خلق نماذج تدريس أخرى تستهدف إنقاص مقدار شرح المعلم،

ويذهب آخرون إلى أن النموذج محدود ومقصور على تدريس المهارات الأساسية والمعلومات المنخفضة المستوى، وأنه ليس مفيدًا في تحقيق الأهداف الأعلى مستوى، وهم يذهبون إلى أن النموذج لا يستطيع أن يتجنب دعم وجهة النظر وتصور التلاميذ كأوعية فارغة تملأ بمعلومات حسنت تجزئتها وتقسيمها بدلاً من تصورهم على أنهم متعلمون نشطون لديهم حاجة فطرية لاكتساب المعلومات والمهارات. وأخيرًا يوجد من ينتقدون التعليم المباشر لسوء تطبيق النموذج فى كثير من الصفوف ويدخل فى هذه الفئة بعض من وضعوا النموذج فى وقت مبكر . وفى بعض المدارس يقوِّم الموجه المعلمين تقويمًا سالبًا إذا وجدهم لا يدرسون تدريسًا مباشرًا، وأن على المعلمين فى بعض المدارس أن يكتبوا أهدافهم فى صيغة سلوكية على السبورة كل يوم، وهو شيء لم يتصوره مطورو النموذج وواضعوه .

إن استمرار شيوع الشرح وعرض البيان لا ينبغى أن يثير دهشتنا؛ لأن معظم الأهداف التعليمية ترتبط باكتساب المهارات وحفظ المعلومات الأساسية، ولقد وضعت المناهج التعليمية فى المدارس على أساس مقادير من المعلومات من المواد الدراسية المختلفة : علوم، رياضيات، لغة ومواد اجتماعية. . وترتيبًا على ذلك فإن أدلة المناهج، والكتب الدراسية، والاختبارات منظمة ومرتبة على نفس الأساس، وتستخدم على نحو روتينى رتيب من قبل المعلمين، ويعرف المعلمون ذوو الخبرة أن التعليم المباشر طريقة فعالة فى مساعدة التلاميذ على اكتساب المعلومات والمهارات الأساسية التى يعتقد المجتمع أنها هامة .

وهذا الكتاب يتخذ موقفًا متوازنا نحو التعليم المباشر، فالتعليم المباشر طريقة من بين عدة طرق يستخدمها المعلمون الفعالون، والمفتاح الحقيقى للتعليم الفعال هو قدرة المعلم على الإفادة من الحصيلة المنوعة من طرق التعليم ومداخله تلك التى تتيح للمعلم أن يطابق ويزاوج بين الطرق التعليمية والأهداف التعليمية المعينة وحاجات تلاميذ معينين.

ما رأيك؟ إذا كنت تدرس صفًّا اليوم ، ما الاستخدامات التى توظف فيها التعليم المباشر؟ وكيف تحول دون عيوبه وتتقى محاذيره؟

ملخص :

* اكتساب المعلومات والمهارات الأساسية هدف لكل مادة دراسية تدرس في المدارس، وينبغى أن يتعلم التلاميذ في كل مجال تقريبًا الأساسيات قبل أن يستطيعوا الانتقال إلى تعلم أكثر تقدمًا.

* يستخدم المعلمون التعليم المباشر لمساعدة التلاميذ على اكتساب المهارات الأساسية والمعرفة، ونموذج التعليم المباشر يعتمد على أساس نظرى وإمبيريقى مستمد من تحليل النظم ونظرية النمذجة السلوكية، والبحوث التى أجريت على فاعلية المعلم. . . ولقد استخدم ـ وما يزال ـ على نطاق واسع، واختبر صدقه فى مواقف مدرسية وغير مدرسية.

* إن نتائج نموذج التعليم المباشر هى تنمية وتحسين إتقان المهارات البسيطة والمعقدة، واكتساب المعرفة التقريرية التى يمكن تعريفها وتحديدها بوضوح وتدريسها بأسلوب الخطوة خطوة.

* إن التدفق العام أو بنية درس التعليم المباشر تتألف عادة من خمس مراحل:

تحديد الأهداف وتهيئة التلاميذ، شرح المادة التى تتعلم وعرض مبادئها، توفير ممارسة مرشدة وموجهة، مراجعة فهم التلميذ وتقديم التغذية الراجعة، توفير ممارسة ممتدة موسعة وانتقال أثر التعلم.

* يتطلب نموذج التعليم المباشر بيئة تعلم واضحة البنية ومرتبة وتناغم ومواءمة سلوكية معها من قبل المعلم. إن البيئة المحبوكة لا تعنى أن تكون تسلطية أو لا تسودها الرعاية والعناية.

* إن التخطيط قبل التعليمى للمهام المرتبطة بالنموذج يؤكد على الإعداد الدقيق والمعتنى به للأهداف وعلى القيام بتحليل المهمة.

* إن تنفيذ درس التعليم المباشر يتطلب من المعلم أن يشرح الأشياء بوضوح وأن يعرض بيانًا وينمذج الأنماط السلوكية الدقيقة وأن يوفر الممارسة وأن يتابع ويراقب الأداء، وأن يوفر التغذية الراجعة.

* ينبغى أن ترشد وتوجه الممارسة بعدة مبادئ: تكليف التلاميذ بمقادير صغيرة من الممارسة وذات معنى، وأن يكون التكليف لزيادة وتجاوز حد التعلم Overlearn-ing ، واستخدام الممارسة المتجمعة والموزعة المناسبة .

* تتطلب دروس التعليم المباشر إدارة صفّية فريدة تقتضى الاستحواذ على انتباه التلميذ فى موقف جماعى، والحفاظ على هذا الانتباه لفترات زمنية ممتدة.

* واهتمامات إدارة الصف الخاصة تضم تنظيم الموقف الصفى بحيث يحقق

الحد الأقصى من التأثير، ويحافظ على معدل الخطو والتقدم المناسب، والتدفق وقوة الدفع، والحفاظ على الاندماج والانغماس والمشاركة ومعالجة سوء سلوك التلميذ بسرعة وحزم.

* وتؤكد أعمال التقويم ومهامه التى ترتبط بنموذج التعليم المباشر الممارسة ووضع واستخدام الاختبارات المناسبة التى تقيس المعرفة والأداء قياسًا صحيحًا، والتى تقيس المهارات البسيطة والمركبة، والتى توفر تغذية راجعة للتلاميذ.

* رغم تنوع الشكاوى والانتقادات التى توجه للتعليم المباشر، إلا أنه يظل أكثر نماذج التدريس شيوعًا.

معين التعلم رقم ١ر١

خطة الدرس : لنموذج التعليم المباشر.

الغرض : هذه صيغة لخطة درس مقترحة وفق هذا النموذج ، وهذه الصيغة شأنها شأن الصيغ المقترحة لنماذج التدريس الأخرى، تقدم لك، وعليك أن تجربها لتحديد ما إذا كانت تفى بمتطلباتك . . كن مرنًا وغيرها حسب الحاجة.

التوجيهات : استخدم الصيغة المقترحة الآتية كنموذج لإعداد درس تعليم مباشر.

مهام التخطيط :

المحتوى أو المهارة التى تدرس ....

....

الأهداف : ....

....

١ ـ لو توافر للتلميذ .... (الموقف)

فإنه يستطيع .... (السلوك المستهدف)

بمستوى .... (مستوى الأداء).

٢ ـ إذا أتيح للتلميذ .... (الموقف) ، فإنه يستطيع أن ....

.... (السلوك المستهدف بمستوى) .... (مستوى الأداء)

تنفيذ الدرس

الزمن	المرحلة والأنشطة	المواد
ــــ	أهداف الدرس وتهيئة التلاميذ	....
	....	....
ــــ	عرض بيان بالدرس	....
	....	....
ــــ	ممارسة مبدئية موجهة	....
	....	....
ــــ	مراجعة وفحص للتأكد من الفهم وتقديم التغذية الراجعة	.....
	....	....
ــــ	أنشطة ممارسة مستقلة	....
	....	....

مزلق للتجنب

أثناء المقدمة	أثناء التحولات	فى النهاية
....	....	....
....	....	....
....	....	....

معين التعلم رقم ٢ ,١

ملاحظة التعليم المباشر في دروس التعليم المصغر.

التعليمات : إن هذه البطاقة تبرز الجوانب الأساسية لنموذج التعليم المباشر. ويمكن استخدامها لملاحظة أحد الأتراب في معمل التعليم المصغر، أو ملاحظة المعلم ذى الخبرة في الصف، ويمكن أيضًا أن تستخدم لتقويم درس درسته وسجلته على شرائط الفيديو ،راجع أو افحص، وأنت تلاحظ الدرس، الفئة التى تعتقد أنها تصف مستوى أداء المعلم الذى تلاحظه ، كذلك أجب عن الأسئلة العامة على الدرس في نهاية البطاقة .

	مستوى الأداء			
سلوك المعلم	**ممتاز**	**مقبول**	**يتطلب تحسينًا**	**لا حاجة إليه**
التخطيط				
ما مدى ملاءمة المهارة التى اختيرت للتدريس؟	...	...	...	...
ما مدى استعداد المعلم وتحضيره بصفة عامة؟	...	...	...	...
مامدى إجادة المعلم لتحليل المهمة؟	...	...	...	...
التنفيذ				
ما مدى إجادة المعلم لما يأتى				
شرح الأهداف والأغراض؟	...	...	...	...
تهيئة التلاميذ للتعلم؟				
عرض بيان بالمهارة أو المادة؟	...	...	...	...
توفير ممارسة مبدئية؟				
المراجعة والتأكد من فهم التلميذ؟	...	...	...	...
توفير ممارسة مستقلة؟	...	...	...	...

التخطيط الكلى

ما الذى أعجبك بأكبر درجة فى طريقة تخطيط الدرس وتنظيمه؟ ....

ما الذى يمكن تحسينه ؟ ....

تنفيذ الدرس

فكر فى أسلوب التدريس والتوصيل، ما الذى أعجبك وأحببته أكثر من غيره فى طريقة عرض الدرس ؟ ....

ما الذى يمكن تحسينه ؟ ....

إذا كنت تلميذاً فى التدريس المصغر لزميلك ، ما شعورك إزاء تفاعل المعلم معك ؟ ....

....

....

....

....

....

معين التعلم رقم ١،٣

استمارة ملاحظة استخدام المعلم للممارسة.

الغرض : كما أكدنا فى هذا الفصل، فإن الممارسة عنصر هام فى نموذج التعليم المباشر، وتتطلب دقة وبراعة فى إدارتها على نحو صحيح . استخدم هذا المعين ليساعدك على صقل وتنمية فهمك لاستخدام الممارسة.

التوجيهات : أثناء درس المهارة لاحظ مدرسًا كل يوم لعدة أيام، ابق معه فى نفس المادة الدراسية وحاول أن تلاحظ منذ اليوم الأول لتقديم مهارة حتى آخر يوم أى يوم الانتهاء من تعليمها، ومثال ذلك، أنك قد تلاحظ معلمًا يعلم مهارة كتابة رسالة مهنية أو تجارية a business letter أو الضرب فى ٥ أو تنظيف الكاربيريتور (آلة الاحتراق فى السيارة) وأيًا كانت المهارة انتبه انتباها وثيقًا لكيفية معالجة المعلم لممارسة التلميذ، استخدم الأسئلة التالية لتوجه ملاحظتك وتأملك.

١ - فى اليوم الأول الذى قدمت فيه المهارة ؟ ما نمط تعيين الممارسة (الواجب) الذى حدده المعلم : ممارسة موجهة، أم ممارسة مستقلة أم النوعان معًا؟

. . . .

ما مقدار الزمن الذى خصص لجزء الممارسة في الصف ؟ . . . .

وفى الواجب المدرسى أو المنزلى ؟. . . . .

ما النسبة التى خصصت للممارسة من الدرس كله ؟ . . . .

صف سلوك المعلم أثناء الجزء الذى خصص للممارسة. . . . .

. . . .

. . . .

٢ - ومع نمو المهارة خلال يوم أو عدة أيام ، ما نوع تعيين الممارسة الذى حدده المعلم : ممارسة موجهة ، أم ممارسة مستقلة أم هما معًا؟

ما مقدار الوقت الذى خصص لجزء الممارسة فى الدرس أو الصف ؟ . . . . .

وكواجب مدرسى أو منزلى؟ . . . .

ما النسبة التى خصصت للممارسة من الدرس الكلى ؟ . . . .

صف سلوك المعلم فى فترة الممارسة؟ . . . .

٣ - ومع مراجعة وفحص المهارة، ما نمط تعيين الممارسة الذى حدده المعلم:

ممارسة موجهة، ممارسة مستقلة، أم النوعان معًا؟ . . . .

ما مقدار الوقت الذى خصص لجزء الممارسة فى الصف؟ . . . .

وكواجب مدرسى أو منزلى ؟ . . . .

ما النسبة المخصصة للممارسة من وقت الدرس الكلى؟ . . . .

صف سلوك المعلم أثناء فترة الممارسة . . . .

تحليل وتأمل : كيف حدد المعلم جزء الممارسة؟ وبعبارة أخرى هل شاهدت ممارسة متجمعة أو موزعة، أم الاثنين معًا ؟ . . . . وعند أى النقاط فى تطور المهارة لوحظت هذه: فى وقت مبكر، أثناء مرحلة التطوير والتنمية والتحسين، أم أثناء المراجعة والفحص؟ . . . .

. . . .

هل بيّن المعلم أن تعيينات الممارسة تطابقت مع قدرة التلاميذ على تنمية المهارة وأدائها؟ . . . . وإذا كان الأمر كذلك ، فكيف قاس المعلم وقدر أداء التلميذ ؟ . . . .

ما أنواع الخصائص التى ميزت سلوك المعلم فى دروس المهارة المبكرة؟ وفى دروس المهارة المتأخرة ؟ . . . .

. . . .

هل تعتقد أن هذا المعلم اتخذ القرارات السليمة فى توفير الممارسة للتلميذ؟

لماذا تعتقد ذلك ؟ أو لماذا لا تعتقد ذلك ؟

. . . .

. . . .

ما أنواع الخصائص التى برزت فى سلوك التلميذ فى دروس المهارة المبكرة، وفى دروسها المتأخرة؟

. . . .

. . . .

تحليل المهمة وعرض البيانات.

الغرض : المساعدة على اكتساب المهارة فـي تحليل المهمة وفى القيام بعروض البيان، وأن تنمى نواتج هذا العمل رصيد أداءاتك (البورتفوليو).

التوجيهات : باتباع الخطوات الآتية قم بتـحليل مهمـة، وبعرض بيان لـمهارة محددة، وابحث عن وسائل توثق عملك بصريًا ليضم إلى البورتفوليو.

الخطوة (١) : تخير موضوعًا فى مجال تـدريسك يتألف من عدد من المهارات وقم بتحليل المهمة محددًا جميع المهارات الفرعية التى تتصل بالموضوع ، ومثال ذلك إذا اخترت لعبة كرة القدم فإن بعض المهارات الفرعية التى ترتبط بهذه الرياضة هى:

ارتداء المـلابس المناسبـة والقدرة على تمـرير الكرة أثناء الـحركة، واستـخدام القدمين والرأس فى تصويب الكرة ورمى الكرة باليدين من «الأوت» وأداء ضربة الجزاء ... إلخ والمراوغة دفاعًا وهجومًا.

الخـطوة (٢) ضع المـهارات الفرعـية فى ترتيـب منطقىّ مظهرًا كيف تـتصل الواحدة بالأخرى ، وكيف أن بعضها متطـلبات للأخرى، اعمل هذا باستخدام نوع من خريطة التدفق أو الرسم البيانى التخطيطى، وهذا الرسم ينبغى أن يتم بعناية ودقة بحيث يمكن أن يوضع فى إضبارة أداءاتك (البورتفوليو) .

الخطوة (٣): تخير مهارة واحدة وأعد أو جهـز درسًا يستغرق ما بين ٥ إلى ١٠ دقائق لكـى تعرض بياناتـه أمام جمهـور معين ، وقد يكون هذا الجمهـور أو النظارة مجموعة من التلاميذ، أو أترابًا في المجموعة التى تدرس معها بالكلية والتى فى فرقتك أو تدرسون مقررًا معًا، أو أعضاء أسرة ينبغى أيضًا أن تضمن درسك فى إضبارة أداءاتك (البورتفوليو).

الخطوة (٤): قم بعرض البيان بعد إعداد الترتيبات لتسجيله بصريًا ، ويمكن أن يتم هذا بآلة تصوير ٣٥ مم وينبغى أن يضمّن التسجيل المرئى للدرس فى البورتفوليو.

الخطوة (٥): انقد تحليل المهمة الذى قـمت به، واعرض البيان الذى أديته وما مدى ملاءمة المهارة التى اخترت عرضهـا؟ هل كان عرض البيان جيدًا كما خططت له؟ هل تؤديه على نحو مختلف فى المرة القادمة؟

الخطوة (٦): رتب ما يأتى فى إضبارة أداءاتك (البورتفوليو) : تحليل المهمة، عرض بيان بالدرس، صور لأداءاتك لعرض البيان، ونقدك لأدائك.

المراجـــــع

١ ـ رونالد ت هايمان (١٩٨٣) طرق التدريس ترجمـة / إبراهيم محـمد الشافعى الرياض : عمادة شئون المكتبات جامعة الملك سعود.

2 - Arends, R. I (1997) , *Classroom instruction and management* , New York : Mc Graw - Hill Companies.

3 - Adams, R. S., & Biddle, B.J. (1970) *Realities of teaching: Exploration with videotape.* New York : Holt, Rinehart & Winston.

4 - Bandura, A. (1977) . *Social learning theory.* Englewood Cliffs, N.J. : Prentice - Hall.

5 - Cruickshank, D. R., Bainer, D. , & Metcalf , K. (1995). *The act of teaching.* New York: McGraw - Hill.

6 - Cuban, L. (1982) Persistent instruction: The high school classroom, 1900 - 1980 *Phi Delta Kappan, 64* , 113 - 118.

7 - Cuban, L. (1984) *How teachers taught.* New York: Longman.

8 - Doyle, W. & Carter, K. (1984) Academic tasks in classroom. *Currculum Inquiry*, 14 , 129 - 149.

9 - Gagne, R. M. , & Briggs, L. J. (1987) *Principles of instructional design* (2d ed). New York: Holt, Rinehart & Winston.

10 - Good, T. L., Grouws, D. A., & Ebmeier, H. (1983) . *Active mathematics teaching* . New York : Longman.

11 - Kounin, J. S. (1970). *Discipline and group management in classrooms*: New York Holt, Rinehart & Winston.

12 - Stallings, J., & KasKowitz, D. (1974) *Follow - through classroom observation evaluation* 1972 - 1974 (SRI project URU - 7370) Stanford, Calif,: Stanford Research Institute.

الفصل الثانى

التعلم التعاونى

بعد دراستك لهذا الفصل تستطيع أن :

١ ـ توضح أهداف التعلم التعاونى الثلاثة.

٢ ـ تعدد مراحل التعلم التعاونى (بنيته).

٣ ـ تشرح الأساس النظرى والشواهد الإمبيريقية التى يقوم عليها التعلم التعاونى.

٤ ـ تبين مهام التخطيط فى درس التعلم التعاونى.

٥ ـ تشرح المهام التفاعلية فى درس التعلم التعاونى.

٦ ـ تقارن بين طرق التعلم التعاونى الأربع.

٧ ـ تذكر مزايا وعيوب التعلم التعاونى.

٨ ـ تبرز متى ينبغى استخدام التعلم التعاونى.

٩ ـ تحدد خصائص التعلم التعاونى الجيد، وخصائص قادة التعلم التعاونى الجيد.

١٠ ـ تصف أهم الملامح التى يتميز بها تقويم التلاميذ فى التعلم التعاونى الجيد.

جميع نماذج التدريس تتميز جزئيًا بأن لمهمتها وهدفها بنيات وخصائص تميزها، وبنيات المهمة Task structures تشير إلى الطريقة التى تنظم بها الدروس ونوع العمل الذى يقوم به التلاميذ فى حجرة الدراسة وما إذا كان المدرس يعمل مع الصف كله أو مع مجموعات صغيرة، وما يتوقع من التلاميذ إنجازه، وكذلك المطالب المعرفية والاجتماعية التى عليهم الوفاء بها وهم يعملون لإنجاز مهام التعلم المحددة لهم، وبنيات المهمة تختلف وفقًا للأنشطة المختلفة المتضمنة والمتطلبة فى طرق تدريس معينة، ومثال ذلك أن بعض الدروس تتطلب من التلاميذ الجلوس لتلقى المعلومات على نحو سلبى من أحاديث المعلم، بينما تقتضى دروس أخرى من التلاميذ تكملة أوراق العمل، ومن آخرين المناقشة والجدل والحجاج.

وبنية هدف الدرس Goal structure هى مقدار الاعتماد المتبادل الذى يحتاجه التلاميذ أثناء أدائهم لعملهم، ولقد تم تمييز وتحديد ثلاثة أنواع من بنيات الهدف. فبنيات الهدف تكون فردية إذا لم يتطلب تحقيق الهدف التعلمى تفاعلاً مع الآخرين وإذا لم يكن متصلاً بمدى إجادة الآخرين للعمل، وبنيات الهدف التنافسى توجد حين يدرك التلاميذ أنهم يستطيعون تحقيق أهدافهم إذا أخفق التلاميذ الآخرون فى تحقيق أهدافهم. وبنيات الهدف التعاونى توجد حين يستطيع التلاميذ تحقيق هدفهم حين يحقق التلاميذ الآخرون الذين يرتبطون بهم أهدافهم وحينئذ فحسب.

وبنية المكافأة أو الإثابة reward structure يمكن أن تتفاوت بتباين النماذج التعليمية المختلفة. وكما أن بنيات الهدف يمكن أن تكون تنافسية وتعاونية كذلك يمكن أن تكون بنيات المكافأة والإشباع الذى يحققه جرى الميل فى أربع دقائق مثال لبنية الإثابة الفردية، وبنيات المكافأة التنافسية هى تلك التى يتم الحصول فيها على مكافآت للجهد الفردى بمقارنته بجهد الآخرين، وتوزيع الدرجات على أساس المنحنى الاعتدالى مثال لبنية المكافأة التنافسية كطريقة لتحديد الفائزين فى كثير من وقائع الميدان ومضمار السبق. ويقابل هذا ،المواقف التى يساعد فيها جهد الفرد الآخرين على أن يكافأوا وتستخدم بنيات مكافأة تعاونية، والفوز فى ألعاب الفريق، ككرة القدم مثال لنظام المكافأة التعاونى، حتى ولو تنافست الفرق الواحدة مع الأخرى.

وتنظم الدروس على أساس التعليم المباشر، وتتسم معظم نماذج التدريس الأخرى ببنيات مهمة حيث يعمل المعلمون أساسًا مع الصف كله، أى مع التلاميذ جميعًا وحيث يعملون فرديًا لإتقان المحتوى الأكاديمى، وتستند بنيات الهدف والمكافأة فى التعليم المباشر على تنافس الفرد وعلى الجهد، ومن ناحية أخرى، كما يتضمن الاسم، يتسم نموذج التعلم التعاونى ببنيات تعاونية للمهمة وللهدف وللمكافأة ويشجع

التلاميذ فى مواقف التعلم التعاونى بل ويطلب منهم أن يعملوا معًا فى مهمة مشتركة، وينبغى أن ينسقوا جهودهم ليتموا المهمة، واستخدام التعلم التعاونى يقتضى أن يعتمد فردان أو أكثر اعتمادًا متبادلاً الواحد على الآخر أو الآخرين للحصول على المكافأة التى سوف يشتركون فيها إذا أرادوا النجاح كمجموعة، ويمكن أن تتسم معظم دروس التعلم التعاونى بالملامح الآتية:

* يعمل التلاميذ متعاونين فى فرق لإتقان المواد الأكاديمية.
* تتكون الفرق من متفوقين فى التحصيل ومتوسطين ومنخفضين.
* وكلما كان ذلك ممكنًا تضم الفرق خليطًا من التلاميذ من حيث الأصول العرقية والثقافية والجنسية.
* توجه أنظمة المكافأة نحو الجماعة أكثر من توجهها نحو الفرد.

وجميع هذه الملامح يتم تفسيرها تفسيرًا تامًّا وشرحها فيما يأتى:

الأهداف التعليمية ونواتج المتعلم:

لقد طور نموذج التعلم التعاونى لتحقيق ثلاثة أهداف تعليمية هامة على الأقل: تحصيل أكاديمى، تقبل التنوع، تنمية المهارة الاجتماعية:

التحصيل الأكاديمى Academic Achievement

على الرغم من أن التعلم التعاونى يضم أهدافًا اجتماعية منوعة، إلا أنه يستهدف أيضًا تحسين أداء التلميذ فى مهام أكاديمية هامة. ولقد برهن مطوروه على أن نموذج بنية المكافأة التعاونية يزيد من قيمة التعلم الأكاديمى عند التلاميذ ويغير المعايير المرتبطة بالتحصيل، ومثال ذلك، لقد تم الاستيثاق عبر ثلاثة عقود من أن كثيرًا من الشباب يقيم التحصيل الأكاديمى تقييمًا منخفضًا (See Coleman , 1961) ، ومعايير ثقافة الشباب تعاقب - فى معظم الحالات بالفعل - التلاميذ الذين يريدون أن يتفوقوا ويمتازوا أكاديميًّا، ولقد حاول سلافن Robert Slavin وآخرون أن يغيروا هذه المعايير عن طريق استخدام التعلم التعاونى، يقول سلافن (١٩٨٤):

«وكثيرًا ما لا يقدر التلاميذ أترابهم الذين يؤدون أداءً متفوقًا من الناحية الأكاديمية، بينما يقدرون أترابهم الذين يتفوقون فى الألعاب الرياضية.. ويرجع هذا إلى أن النجاح فى الرياضة يحقق فوائد للجماعات (الفريق، المدرسة، المدينة) بينما النجاح الأكاديمى يفيد الفرد وحده، وفى الحق، أن الصف الذى يستخدم الدرجات وفقًا للتوزيع الاعتدالى، أو أى نظام تنافسى للدرجات أو نظام للحوافز يعنى أن نجاح أى فرد يقلل فرص الأفراد الآخرين فى النجاح».

ويعتقد سلافن وآخرون أن تركيز الجماعة على التعلم التعاونى يمكن أن يغير معايير ثقافة الشباب ويجعلها أكثر تقبلاً للامتياز فى مهام التعلم الأكاديمى.

وبالإضافة إلى تغيير المعايير المرتبطة بالتحصيل، يمكن أن يفيد التعلم التعاونى التلاميذ ذوى التحصيل المنخفض، وكذلك التلاميذ ذوى التحصيل المرتفع الذين يعملون معًا فى المهام الأكاديمية حيث يقوم ذوو التحصيل العالى بتعليم tutor ذوى التحصيل المنخفض، وهكذا تتوافر مساعدة خاصة من شخص يشاركهم فى اهتماماتهم وميولهم ولغتهم الشبابية، ويكتسب ذوو التحصيل العالى فى هذه العملية تقدمًا أكاديميًّا؛ وذلك لأن العمل كمدرس خصوصى يتطلب التفكير بعمق أكبر فى علاقة الأفكار بعضها ببعض فى موضوع معين.

تقبل التنوع Acceptance of Diversity

وهناك تأثير هام ثان لنموذج التعلم التعاونى وهو التقبل الأشمل والأعرض لأناس ـ يختلفون فى الثقافة والطبقة الاجتماعية والقدرة أو عدم القدرة والعنصر. وإذا سلمنا بما أشار إليه Allport عام ١٩٠٤ أنه من المعروف أن مجرد التفاعل الفيزيقى بين الجماعات الإثنية أو العنصرية المختلفة وتعليمهم معًا فى مسار رئيسى لا يكفى لإنقاص التعصب والتعميمات الجامدة والتحيز. والتعلم التعاونى يتيح الفرص للتلاميذ ذوى الخلفيات المتباينة والظروف المختلفة أن يعملوا معتمدين بعضهم على البعض الآخر فى مهام مشتركة ومن خلال استخدام بنيات المكافأة التعاونية يتعلمون تقدير الواحد للآخر.

تنمية المهارة الاجتماعية Social Skill Development

وثمة هدف هام ثالث للتعلم التعاونى وهو أن يتعلم التلاميذ مهارات التعاون والتضافر، وهذه مهارات هامة على المرأ أن يكتسبها فى مجتمع يتم فيه القيام بأعمال الكبار أو الراشدين فى منظمات ومجتمعات محلية يعتمد بعضها على بعض وتتفاوت وتتنوع ثقافتها، ومع ذلك، فإن كثيرًا من الشباب والراشدين تنقصهم المهارات الاجتماعية الفعالة، والدليل على ذلك أنه كثيرًا ما تؤدى الخلافات الصغيرة بين الأفراد إلى أعمال عنف، وإلى التعبير عن سخطهم وعدم رضاهم حين يطلب منهم العمل فى مواقف تعاونية.

جدول ١,٢

مراحل نموذج التعلم التعاونى

المراحل	سلوك المعلم
١ - اعرض الأهداف وهيئ التلاميذ.	المعلم يراجع أهداف الدرس ويهيئ التلاميذ للتعلم
٢ - اعرض المعلومات.	يعرض المعلم المعلومات على التلاميذ إما بالشرح وعرض البيان أو من نص أو كتاب.
٣ - نظم التلاميذ وقسمهم إلى فرق تعلم.	المعلم يشرح للتلاميذ كيف يكونون فرق تعلم، ويساعد الجماعات على القيام بالانتقالات بكفاءة وعلى التحويلات.
٤ - ساعد الفريق على العمل والدرس والمذاكرة.	المعلم يساعد فرق التعلم أثناء قيامهم بالعمل.
٥ - افحص المواد.	المعلم يفحص مواد التعلم أو تعرض الجماعات نتائج عملها.
٦ - وفر تقديرًا.	يجد المعلم طرقًا لتقدير الجهود والإنجازات الفردية والجماعية

بنية نموذج التعلم التعاونى

هناك ست مراحل أساسية أو خطوات متضمنة ومتطلبة فى درس التعلم التعاونى. يبدأ الدرس بمراجعة المعلم لأهداف الدرس ويثير دافعية التلاميذ للتعلم، يلى ذلك عرض المعلومات، وكثيرًا ما يتم ذلك فى صيغة نص مكتوب أو جزء من كتاب بدلاً من أن يكون شفاهة، ثم ينقسم التلاميذ وينظموا فى فرق للدرس، يلى ذلك خطوة قوامها أن يعمل التلاميذ معًا لكى ينجزوا مهامًا مستقلة مع مساعدة المدرس لهم، وتضم المراحل الأخيرة لدرس التعلم التعاونى عرض الناتج النهائي لعمل الجماعة أو اختبار ما تعلمه التلاميذ وتقدير جهود الجماعة وجهود الأفراد، والجدول ١,٢ يلخص المراحل

الست للدرس التعاونى، وهناك عدة مداخل مختلفة للتعلم التعاونى، وتتغير البنية تغيراً قليلاً بتغير المدخل المستخدم.

بيئة التعلم ونظام الإدارة :

Learning Environment and Management system

تتسم بيئة التعلم التعاونى بعمليات ديمقراطية وبقيام التلاميذ بأدوار نشطة فى القرارات التى تتعلق بما ينبغى دراسته وكيف، والمعلم يوفر درجة عالية من البنية فى تشكيل وتكوين الجماعات وفى تحديد وتعريف الإجراءات العامة، ولكنه يترك التلاميذ لكى يتصرفوا فى التفاعلات داخل جماعاتهم من دقيقة إلى أخرى ويسيطرون عليها أو يسيرونها وإذا أريد لدروس التعلم التعاونى أن تنجح، ينبغى أن تتوافر مواد تعليمية مكثفة كمصادر لدى المعلم أو فى مكتبة المدرسة أو فى مركز أو تكنولوجيا التعليم، ويتطلب النجاح أيضًا تجنب المزالق التقليدية المرتبطة بعمل الجماعة وذلك بالإدارة المعتنى بها لسلوك التلميذ وتوجيهه.

الأساس النظرى والدعم الإمبيريقى

ديوى وثيلين والصف الديمقراطى:

إن نموذج التعلم التعاونى قد تطور نتيجة لتطور الفكر الإنسانى ونجد بداياته فى الفكر الإغريقى القديم. غير أنه في عام ١٩١٦ كتب جون ديوى وكان أستاذًا بجامعة شيكاغو آنذاك كتاب «الديمقراطية والتربية Democracy and Education » وفيه بين أن حجرات الدراسة ينبغى أن تكون مرآة تعكس ما يجرى فى المجتمع الأكبر، وأن تعمل كمختبر أو معمل لتعلم الحياة الواقعية، ولقد اقتضى فكر ديوى أن يخلق المعلمون فى بيئاتهم التعليمية نظامًا اجتماعيًا يتسم بإجراءات ديمقراطية وبعمليات علمية، وأن مسئوليتهم الأولى أن يثيروا دوافع التلاميذ ليعملوا متعاونين ولينظروا فى المشكلات الاجتماعية اليومية الهامة، وبالإضافة إلى جهودهم التى يبذلونها فى مجموعات صغيرة لحل المشكلات يتعلم التلاميذ المبادئ الديمقراطية من خلال تفاعلاتهم اليومية الواحد مع الآخر.

وبعد ذلك بسنوات طويلة طور أستاذنا هربرت ثيلين Herbert Thelen (١٩٦٠) فى جامعة شيكاغو أيضًا إجراءات أكثر دقة لمساعدة التلاميذ على العمل فى جماعات، وذهب ثيلين إلى أن الدراسة ينبغى أن تكون معملاً أو مختبرًا أو ديمقراطية مصغرة

هدفها بحث المشكلات الاجتماعية والمشكلات بين الشخصية الهامة. ولقد كان ثيلين عاكفًا على دراسة ديناميات الجماعة، وطور صيغة أو صورة واضحة المعالم وتفصيلية لبحث الجماعة وقدم أساسًا تصوريًا ،مفاهيمًا للتطورات الجديدة فى التعلم التعاونى.

ولقد تعدى التعلم التعاونى كما تصوره ديوى وثيلين الاهتمام بتحسين التعلم الأكاديمى، لقد رأيا أن السلوك التعاونى والعمليات التعاونية جزء لا غنى عنه من المسعى الإنسانى، يمكن أن تنشأ على أساسه المجتمعات المحلية الديمقراطية وأن يحافظ عليها، وأن الطريق المنطقى لتحقيق هذا هو تنظيم أنشطة التعلم الصفى بطرق تجعلها نموذجًا للنواتج المرغوب فيها.

ولقد قوى هذا الاتجاه مفكرون اهتموا بالتخفف من التعصب والتحيز، ومن هؤلاء جوردون ألبورت الذى بين أن هناك ثلاثة شروط أساسية لمواجهة التعصب العرقى أو العنصرى أو الطبقى وهى :

١ ـ الاحتكاك والتفاعل دون وسيط بين ذوى الأصول الثقافية المختلفة.

٢ ـ وأن يتم هذا التفاعل فى ظل ظروف المساواة فى المكانة بين أعضاء الجماعات المختلفة المشتركين فى موقف أو موضع معين.

٣ ـ وأن هذا الموقف يكافئ رسميًا التعاون بين الأفراد ذوى الخلفيات المختلفة، ولقد كشفت البحوث عن أن البيئات التعاونية الصفية حققت تعلمًا أفضل، واتجاهًا إيجابيًا وتقديرًا للتلاميذ المعاقين الذين يدرسون فى الصفوف العالية، وأدت إلى فهم إثنى أفضل فى الجماعات ذات الأصول الإثنية أو العنصرية المختلفة.

لقد انتقد إدواردز وزميله Edwards and Mercer الأيديولوجية التربوية التى تبناها تقرير بلاودن Plowden Report وذهبا إلى أن نظرية بياجيه التى اعتمد عليها لم تثبت صحتها أمام الزمن والبحث العلمى، وانتهيا إلى القول بأنها تشجع بيداجوجيا الإفراط فى التأكيد على ما هو فردى على حساب ما هو اجتماعى، وتقلل من أهمية الخطاب كأداة للاكتشاف، وتحول دون تشجيع المدرسين على أن يوضحوا للأطفال فى صراحة وجلاء أغراض الأنشطة التربوية ومحكات النجاح.

وهذا النقد يعكس تحولات فى تصورات المتعلم فى العقدين الماضيين، إن التصورات المعاصرة تؤكد على الطبيعة الاجتماعية للتعلم بدرجة أكبر، لقد أصبحنا نقدر بدرجة أكبر أن الطفل يستطيع خلال الحياة الاجتماعية أن يكتسب إطارًا لتفسير الخبرة، وأن يتعلم كيف يتوصل إلى المعنى بالتفاعل مع الآخرين، بطريقة تتطابق مع متطلبات الثقافات الأخرى ومقتضياتها، ويؤكد برونر على دور التفاوض والتشارك فى

التعلم الصفى، ولقد تأثر فى هذا الاتجاه بفكر فيجوتسكى Vygotsky الذى يعطى للتفاعل الاجتماعى دوراً مركزيًّا فى تيسير التعلم ،ويذهب فيجوتسكى إلى أن التعلم يوقظ وينشط وينبه عمليات نمائية داخلية منوعة بحيث تقدر على القيام بعملها حين يتفاعل الطفل مع الناس فى بيئته وحين يتعاون مع أترابه، وهكذا فإن أساس التعلم والنمو هو النجاح الذى يتحقق تعاونيًّا.

وحجر الزاوية فى نظرية فيجوتسكى للتعلم، إذن هو تأكيده على فرص التضافر والتعاون وجودة ونوعية التفاعل الاجتماعى، ولقد اهتم تقرير بلوك The Bulock Re-port ١٩٧٥ برمته باللغة، ورحب بتزايد الاهتمام باللغة الشفوية «لأننا لسنا فى حاجة إلى التأكيد بقوة على اعتقادنا بأهميتها فى تربية الطفل، ولقد ساق الحجج بأنه ينبغى على جميع المدارس أن تعطى الأولوية فى أهدافها للالتزام والوفاء بحاجات تلاميذها إلى الخطاب».

وفى تاريخ أحدث نجد واضعى المنهج القومى للغة الإنجليزية English National Curriculum يوصون بتخصيص مكون لغوى منفصل للتحدث والاستماع. إن جعل التحدث والاستماع مكونًا منفصلاً من مكونات الصورة في توصياتنا يعكس إيماننا بأن هاتين المهارتين لهما أهمية مركزية فى نمو الأطفال National Curriculum Council , 1989 .

التعلم الخبراتى Experiential Learning :

من الاتجاهات النظرية التى وفرت دعمًا عقليًّا وفكريًّا للتعلم التعاونى اتجاه التعلم الخبراتى، والقائلون به يهتمون بكيفية تعلم الأفراد من الخبرة؛ ذلك أن الخبرة تفسر كثيرًا مما يتعلمه الناس، فنحن نتعلم العوم بممارسته والأبوة بالبنوة والذين يستطيعون قراءة الكتب وقرأوا عن الزواج وتنشئة الأطفال يعرفون أن الخبرات الواقعية والفعلية فيهما ليست تمامًا كما صورتها الكتب. وأن الخبرة توفر استبصارات وأفهام وأساليب يصعب وصفها لأى واحد لم تتح له خبرات مشابهة أو مماثلة، ويصف جونسون وجونسون ١٩٩٤ Johnson and Johnson وهما منظران بارزان فى التعلم التعاونى، يصفان التعلم الخبراتى على النحو الآتى:

« يستند التعلم الخبراتى إلى ثلاث مسلمات : أنك تتعلم أفضل تعلم حين تندمج شخصيًّا فى خبرة التعلم، بحيث يكون عليك أن تكتشف المعرفة بنفسك إذا كان

يراد أن يكون لهـا أى معنى بالنسبة لك ، أو تحـدث فرقًا فى سلوكـك، وأن الالتزام بالتعلـم يكون في ذراه إذا كنت حرًا فى وضع أهداف تـعلمك، وإذا تابعت علـى نحو نشط وعملت على تحقيقها فى إطار عمل محدد » .

أثر التعلـم التعاونى فى التحصيل الأكاديمى :

من أهم مـلامح التعـلم التعـاونى أنه بينـما ينمـى السلوك التـعاونى، ويحـسن العلاقات بيـن التلاميذ فى الجمـاعة، فإنه فى نفس الوقت يساعد التلاميذ فـى التعلم الأكاديمى. ولقد راجع سلافين Slavin عام (١٩٨٦) أبحاثًا أجريت على هذا الموضوع في الفترة مـا بين ١٩٧٢، ١٩٨٦ وتناولت آثار التعلم الـتعاونى على التحـصيل، ولقد أجريت هذه الدراسات على جميع المستويـات الصفية، وتضمنت المواد الآتية : الفنون اللغوية، الـهجاء والإملاء، الجغـرافية، الدراسات الاجتـماعية، العلوم، الـرياضيات، اللغـة الإنجليزيـة كلغة ثانـية، القراءة، والـكتابة. . ولقـد أجريت هذه الـدراسات فى المدارس الحضرية والريفية فى الولايات المتحدة وفى إسرائيل، ونيجيريا، وألمانيا ومن بين ٤٥ دراسة أظهرت ٣٧ دراسة أن الصفوف التى تتعلم تعلمًا تعاونيا تفوقت تفوقًا ذا مغزى ودلالة على صفوف الجماعة الضابطـة فى التحصيل الأكاديمى، وأسفرت ثمانى دراسات عن عـدم وجود فروق ولـم تظهر أى من هذه الـدراسات آثارًا سلبـية للتـعلم التعاونى.

والخلاصة أنه يتوافـر أساس نظرى وإمبيريقى قوى للتعلـم التعاونى يدل على أن البشر يتعلمون من خبراتهم، وأن المشاركة النـشطة في جماعات صغيرة يساعد التلاميذ على تعلم مـهارات اجتماعـية هامة، وفى نفس الوقت يسـاعدهم على تنميـة اتجاهات ديمقراطية ومهارات تفكير منطقى.

دراسات عمليات الجماعة Group Processes :

هناك إذن شواهـد كثيرة على أن الـجماعات تعـمل عملها، ولكـن السؤال هو : كيف تعمل؟

دراسات قليلة هـى التى تناولت العمليات داخـل الجماعة والتى تتصـل بتحسن النواتج المعرفيـة والاجتماعية، وأكثر الجوانب التى وضـعت موضع البحث حتى الآن سلوك المساعـدة، ولقد ميزت الدراسات بين تـلقى المساعدة وتقديمـها، ولكى يكون تلقى المساعدة فعالاً للتعلم ينبغى أن يتوافر تفسير وشرح بدلاً من تقديم إجابة مباشرة، وينبغى أن تقدم المسـاعدة استجابة لحاجات التلميذ المتلـقى، وأن تكون قابلة للفهم،

ولقد اقترح أن فاعلية المساعدة التى تتلقى قد تشكل متغيرًا متصلاً مستمرًا ـ فتلقى الشروح يكون أحيانًا مساعدًا، وتلقى المعلومات تكون آثاره مختلطة، وتلقى الجواب قد يكون ضارا فعلاً (Webb, 1989)، وعلى سبيل المثال، فإن تلقى الشرح الذى طُلب والتمس نافعًا للتعلم إذا كان الشرح الذى قدم ملائمًا relevant، ومفهومًا ويستخدمه ويطبقه المتلقى، ويغلب أن يكون تلقى المعلومات من ناحية أخرى مساعدًا بتواتر أكبر؛ لأنه يسهل على المساعَد أن يصوغ استجابة مناسبة، وعلى المتلقى أن يفهم، غير أنه من غير المحتمل أن يحسن تلقى الإجابة أو يزيد فهم المتلقى.

ولكن ما الفائدة التى تعود على المقدم للمساعدة من هذا التفاعل المعاون؟ عندما بدأ نظام التعليم الخصوصى على يد الأتراب Peer tutoring منذ قرنين من الزمان سيقت الحجج بأن الفائدة كانت تعود على المدرس الخصوصى، إننا نتعلم بالتدريس، ومعظم الدراسات الحديثة تدعم هذا ـ وأن تقديم الشروح يرتبط ارتباطًا موجبًا مع التحصيل، وحين تشرح لشخص، ينبغى على المانح أن يوضح وينظم، ويعيد تنظيم المادة التى يدرسها تصوريًا، وفضلاً عن ذلك، إذا لم يفهم الشرح المبدئى، تصبح إعادة الصياغة ضرورية وتستخدم فيما يحتمل لغة مختلفة، وأمثلة ومماثلات أو توضيحات أو تمثيلات متباينة، وجميع هذه سوف تبلور فهم المعطى والمانح وتوسعه وتعمقه (Webb , 1989).

وثمة عامل آخر وضع موضع الدراسة وهو مقدار الزمن الذى أنفق فى العمل، أو مقدار الكلام الجماعى المرتبط بالعمل أو المهمة، وحين أجريت مقارنات بين الزمن فى المهمة في الجماعات، وفى نشاط الصف ككل، اتضح أنه أقل بفارق جوهرى في الصفوف التى تعمل ككل(Hertz - Lazorowitz 1990)،وبالمثل حين عقدت مقارنات بين الجماعات المتعاونة وجماعات الفصول العادية كان اندماج التلميذ فى الأولى أعلى بفرق دال.

✍ ✍ ✍

دروس التعلم التعاونى

مهام التخطيط:

إلي جانب وظائف المعلم الكثيرة التى يقوم بها فى تخطيط الدروس وأهمية المهارات التى اكتسبها فى هذا المجال بصفة عامة يتطلب التعلم التعاونى بعض مهام التخطيط الفريدة، ومثال ذلك، أن الوقت الذى ينفق فى تنظيم مهارات محددة وتحليلها فى درس التعليم المباشر قد ينفق فى التعلم التعاونى فى جمع مواد مصدرية،

ونصوص، وأوراق عمل بحيث تعمل جماعات التلاميذ الصغيرة فيها معتمدة على نفسها، وبدلاً من التخطيط للتدفق السلس وتتابع الأفكار الأساسية أو الكبيرة، قد يخطط المعلم لطرق الانتقالات والتحويلات السلسة من تعليم الصف ككل إلى تعليم مجموعة صغيرة، وفيما يأتى بعض مهام التخطيط الفريدة والقرارات التى يتطلبها المعلمون فى الإعداد لتدريس درس تعلم تعاونى.

تخير إحدى الطرق:

وعلى الرغم من أن المبادئ الأساسية للتعلم التعاونى لا تتغير، إلا أنه يوجد عدة تباينات للنموذج وفيما يأتى أربع طرق:

تقسيم التلاميذ إلى فرق للتحصيل :

Student Teams Achievement Divisions (STAD)

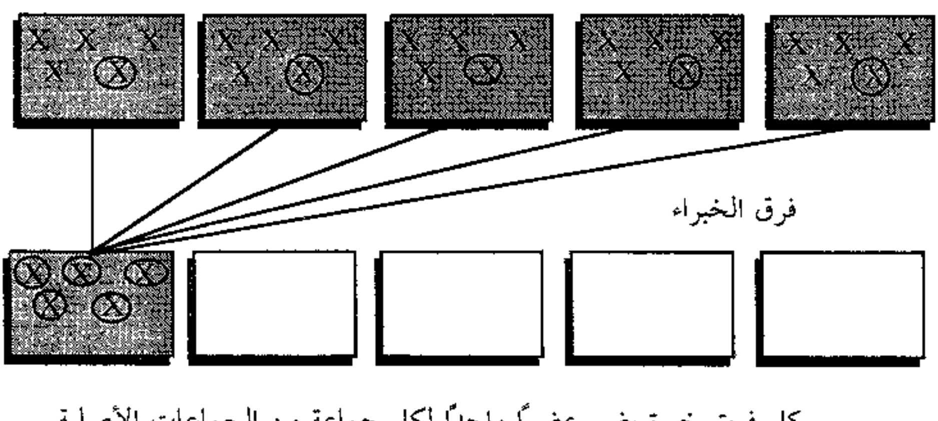
لقد طورت هذه الطريقة على يد روبرت سلافين Slavin وأعوانه فى جامعة جون هوبكنز وهى أبسط طرق التعلم التعاونى، وهى مباشرة وواضحة، يعرض المعلمون المعلومات الأكاديمية الجديدة على التلاميذ كل أسبوع مستخدمين العرض الشفوى أو النص، ويقسم التلاميذ فى الصف إلى فرق تعلم، يتألف كل فريق من أربعة أو خمسة أعضاء يختلفون فى الجنس والإثنية وفى التحصيل، فمنهم مرتفع التحصيل ومنهم متوسطه ومنهم منخفضه ، ويستخدم الأعضاء أوراق عمل أو أى أدوات للدرس والمذاكرة لكي يتقنوا المواد الأكاديمية، ثم يساعد الواحد منهم الآخرين على تعلم المواد بالتدريس الخصوصى، والاختبارات القصيرة التى يختبر بها الواحد الآخر وبالمناقشات فى الفريق، ويجيب التلاميذ فرديًا عن اختبارات قصيرة كل أسبوع أو مرتين فى الأسبوع تتناول المواد الأكاديمية وتصحح هذه الاختبارات ويعطى لكل فرد درجة تحسن improvement score ويستند تقدير التحسن هذا ليس على تقدير أو درجة التلميذ المطلقة، وإنما بدلا من ذلك على درجة تحسنه عن متوسطات التلميذ الماضية.

وتصدر نشرة فى كل أسبوع تحتوى على إعلان عن الفرق التى حصلت على أعلى التقديرات، والتلاميذ الذين حققوا أكبر تحسن فى الدرجات أو الذين حصلوا على تقديرات نهائية على الاختبارات القصيرة، وأحيانًا يتم الإعلان عن جميع الفرق التى تصل إلى محك معين.

طريقة الصور المقطوعة : Jigsaw

لقد طورت هذه الطريقة واختبرت على يد أرونسون Eiliot Aronson وأعوانه فى جامعة تكساس ثم تبناها سلافين وأعوانه، ولاستخدام هذه الطريقة يقسم التلاميذ إلى فرق غير متجانسة للدرس والاستذكار يتألف كل فريق من خمسة إلى ستة تلاميذ، ويكون كل تلميذ مسئولاً عن تعلم جزء من المادة: وعلى سبيل المثال، إذا كانت المواد التعليمية عن التعلم التعاونى، فإن تلميذًا فى الفريق يكون مسئولاً عن طريقة فرق التحصيل STAD وآخر عن طريقة الصور المقطوعة Jigsaw وثالثًا عن طريقة البحث الجماعى Group Investigation، ويحتمل أن يصبح الآخران خبيرين فى قاعدة البحث وتاريخ التعلم التعاونى، ويلتقى الأعضاء من فرق مختلفة يعالجون نفس الموضوع (أحيانًا تسمى مجموعة الخبراء) للاستذكار وليساعد كل منهما الآخر على تعلم الموضوع، ثم يعود التلاميذ إلى فريقهم الأصلى Home Team ويعلمون الأعضاء الآخرين ما تعلموا، ويوضح الشكل ١,٢ العلاقة بين فرق الخبراء والفرق الأصلية، ويتبع اجتماعات الفريق الأصلى والمناقشات أن يجيب التلاميذ عن اختبارات قصيرة كل بمفرده عن المواد التى تعلموها. وفى طريقة الصور المقطوعة تستخدم فى تقديرات الفريق نفس إجراءات التقدير التى استخدمت فى طريقة فرق التحصيل STAD. ويتم الإعلان عن الفرق والأفراد الذين حصلوا على تقديرات عالية فى نشرة الصف الأسبوعية أو بطرق أخرى.

الفرق الأصلية (٥ أو ٦ أعضاء تجمعوا فى جماعات غير متجانسة)



كل فريق خبرة يضم عضواً واحدًا لكل جماعة من الجماعات الأصلية

شكل ١,٢

يوضح فرق الصور المقطوعة

طريقة البحث الجماعي : Group Investigation (GI)

ولقد صممت كثير من الملامح الأساسية لهذه الطريقة في الأصل على يد ثيلين Thelen، ولقد نقحت هذه الطريقة وطورت على يد شاران Sharan وأعوانه، ولعل هذه الطريقة هي أكثر طرق التعلم الجماعي تعقيداً وأكثرها صعوبة من حيث التطبيق، وفي مقابل اندماج التلاميذ في طريقة فرق التحصيل STAD وطريقة الصور المقطوعة في تخطيط موضوعات الدراسة وكيفية بحثها، فإن طريقة البحث الجماعي تتطلب معايير صفية أكثر تقدمًا وبنيات أكثر تعقيداً من الطرق التي تتمركز حول المعلم، وهي تتطلب تدريس التلاميذ مهارات اتصال جيدة ومهارات تفاعل جماعي group process skills.

والمعلمون الذين يستخدمون طريقة البحث الجماعي(GI) يقسمون فصولهم عادة إلى جماعات غير متجانسة تتألف كل منها من خمسة أو ستة أعضاء، وفي بعض الحالات على أية حال، قد تتكون الجماعات على أسس الصداقة أو الاهتمام بموضوع معين، ويختار التلاميذ موضوعات للدرس والمذاكرة، ويتابعون الأفكار الكبيرة أو الموضوعات الفرعية ببحث متعمق ثم يعدون تقريراً ويعرضونه على الصف كله، ولقد وصف شاران Sharan وأعوانه عام ١٩٨٤ الخطوات الست التالية لهذه الطريقة وهي:

١ ـ **اختيار الموضوع** : يختار التلاميذ موضوعات فرعية معينة Subtopics داخل إطار مجال المشكلة التي يحددها عادة المدرس، ثم ينظم التلاميذ في مجموعات موجهة للعمل في مهمة ويقسمون إلى ما بين عضوين إلى ستة أعضاء، ويكون تكوين الجماعة غير متجانس من الناحية الأكاديمية والإثنية.

٢ ـ **التخطيط التعاوني**:يخطط التلاميذ والمعلم ويضعون إجراءات ومهام وأهداف تعلم تتسق مع الموضوعات الفرعية للمشكلة التي تم انتقاؤها في الخطوة (١).

٣ـ **التنفيذ** : ينفذ التلاميذ الخطة التي صاغوها في الخطوة (٢) وينبغي أن يتضمن التعلم أنشطة منوعة عريضة ومهارات، وينبغي أن تؤدي بالتلاميذ إلى أنواع مختلفة من المصادر داخل المدرسة وخارجها ويتابع المدرس عن كثب تقدم كل جماعة ويقدم لها المساعدة حين تحتاجها.

٤ ـ **التحليل والتأليف أو التركيب** : يحلل التلاميذ المعلومات التي حصلوا عليها أثناء الخطوة (٣) ويقوموها ويضعوا خطة لكيفية تلخيصها في شكل مشوق للعرض على زملائهم.

٥ ـ **عرض الناتج النهائي** : تقدم بعض الجماعات أو جميعها عرضًا مشوقًا للصف عن الموضوعات التي درسوها وبحثوها لكي يدمجوا زملاءهم بعضهم في عمل البعض الآخر، ولكي يحققوا تصوراً أعرض للموضوع، ويتم تحقيق التناسق والتنسيق بين العروض الجماعية على يد المدرس.

٦ ـ **التقـويم** : في الحـالات التى تعالج الجـماعات جوانـب مختلفـة من نفس الموضوع يقوّم التلاميذ والمعلمون إسهام كل جماعة فى عمل الصف ككل، ويمكن أن يضم التقويم تقويمًا للفرد أو تقويمًا للجماعة أو تقويمًا لهما معًا.

الطريقة البنيوية : The Structural Approach

والطريقة الأخيرة فى الـتعلم التعاونى تم تطويرها عبر عـقود من الزمان على يد كاجن Spencer Kagen وأعوانه (١٩٩٣) وعلى الرغم من أنها تشترك في جوانب كثيرة مع الطرق الأخرى، إلا أن الطريـقة البنيوية تؤكد على اسـتخدام بنيات معيـنة صممت لتؤثر فى أنـماط تفاعل التلمـيذ، ولقد استهـدفت البنيات التى طورهـا كاجن أن تكون بدائل لبنيات الصف الدراسى التقليدية، مثل التسميع، حيث يطرح المدرس أسئلة على الصف كله، ويـقدم التلاميذ إجـابات برفع أيديهم وبالنـداء عليهم، وتقتـضى النظم أو البنيات الـتى وضعها كاجـن أن يعمل التلاميـذ مستقليـن فى مجموعات أو جـماعات صغيرة تحـظى بمكافآت تعاونية أكثـر من المكافآت الفردية. ولبعض الـنظم أو البنيات هدف زيادة اكتساب التلميذ لمحتوى أكـاديمى، وبعضها الآخر صمم لتدريس المهارات الاجتماعية والجماعـية. والمفاهيم فكر ـ زاوج ـ شارك Think - pair- share وكذلك التلاميذ ذوو الأرقام المعـينة التى تعمل معًا numberred heads together التى نصفها هنا مثـالان للبنيات التى يسـتطيع المعلمـون استخدامهـا لتدريس المحتـوى الأكاديمى ولمراجعة فهم التلميذ لمحتوى معين، والإصغاء أو الاستماع النشط active listening، والزمن الرمزى time tokens مثالان للبنيات التى تدرس المهارات الاجتماعية.

فكر ـ زاوج ـ شـارك Think - pair- share إن هذه الاستراتيجـية قد نمت فى ظل التعلم التعاونى وبحوث وقت الانتظار wait - time research والطريقة التى نصفها هنا طورها فى البـدء ليمان Frank Lyman وأعوانه فى جامـعة مارى لاندMaryland ١٩٨٥، وهى طريقـة فعالة فى تغيير نمط الخطاب فى الـصف، إنها تتحدى الـمسلم القائل بأن جميع التسمعيات recitation أو إعادة السرد والمناقـشات تتطلب أن تتم فى مواقف جماعيـة كلية، وأن بها إجراءات تدخل فى نسيجـها وبنيتها تتيح للتـلاميذ وقتًا أطول للتفكيـر، والاستجابة ومساعـدة الواحد الآخر. افترض أن مدرسًا قـد أنهى لتوه عرضًا مختصرًا أو قرأ التلاميذ تعيينًا، أو تم وصف موقف محير. إن المدرس يريد الآن أن يفكر التلاميذ تفكيرًا تامًا فيما تم شرحه أو خبرته، وأنه اختار استراتيجية فكر ـ زاوج ـ شارك مقابل توجيه السؤال إلى المجمـوعة ككل لكى تجيب عنه، إنه يتبع الخطوات الآتية:

الخطوة (١): التفكير Thinking: يطرح المدرس سؤالا أو مسألة ترتبط بالدرس، ويطلب من التلاميذ أن يقضوا دقيقة يفـكر كل منهم بمفرده فى المسألة ويحتاج التلاميذ إلى أن يدرسوا. والكلام والتجول غير مسموح بهما فى وقت التفكير.

الخطوة (٢) : المزاوجة Pairing:يلى ذلك أن يطلب المعلم من التلاميذ أن ينقسموا إلى أزواج ويناقشوا ما فكروا فيه، ويمكن أن يكون التفاعل خلال هذه الفترة الاشتراك فى الإجابة إذا كان السؤال قد طرح، أو الاشتراك فى الأفكار إذا كان قد تم تحديد مسألة معينة والمدرسون فى العادة لا يتيحون أكثر من أربع أو خمس دقائق للمزاوجة.

الخطوة (٣) : المشاركة Sharing:ويطلب المدرس فى الخطوة الأخيرة من الأزواج أن يشتركوا مع الصف كله فيما كانوا يتحدثون عنه، ومن الممارسات الفعالة أن تنتقل ببساطة من زوج إلى زوج وتستمر حتى يتاح لربع الأزواج أو نصفهم الفرصة لعرض ما فكروا فيه وما توصلوا إليه.

الرءوس المرقمة تعمل معًا Numbered heads together

وهى طريقة طورها سبنسر كاجن ١٩٩٣ لكى يدمج عددًا أكبر من التلاميذ فى المواد التى يتناولها الدرس ويغطيها ويراجع فهمهم لمحتوى الدرس وبدلاً من أن يوجهوا الأسئلة للصف ككل، يستخدم المدرسون النظام الآتى الذى يتألفَ من ٤ خطوات:

الخطوة (١) : الترقيم Numbering : يقسم المدرسون التلاميذ إلى فرق يتألف كل منها من ثلاثة إلى خمسة أعضاء ويتخذ كل عضو رقمًا يتراوح ما بين ١ ، ٥ .

الخطوة (٢) : طرح الأسئلة Questioning :يطرح المدرسون على التلاميذ سؤالاً ويمكن أن تتفاوت الأسئلة، فقد تكون محددة جدًا «مثلا ما عدد المحافظات فى مصر؟» ويمكن أن تكون أسئلة توجيهية مثل «تأكد من أن كل تلميذ منكم يعرف عواصم المحافظات التى تطل على البحر الأبيض المتوسط والبحر الأحمر».

الخطوة (٣) : جمع الرءوس Heads together :يضع التلاميذ رءوسهم معًا لكى يتأكدوا من أن كل فرد يعرف الإجابة.

الخطوة (٤) : الإجابة Answering :ينادى المدرس على رقم فيرفع التلاميذ المرقمين بنفس الرقم أيديهم ويقدموا إجابات للصف ككل.

والجدول ٢ , ٢ يلخص ويقارن الطرق الأربعة للتعلم التعاونى التى وصفناها.

تخير المحتوى المناسب:

من أول مهام التخطيط أن يختار المدرسون المحتوى الملائم للتلاميذ مع مراعاة ميولهم وتعلمهم السابق. ويصدق هذا على وجه الخصوص على دروس التعلم التعاونى؛ لأن النموذج يتطلب قدرًا كبيرًا من توجيه التلميذ لنفسه ومن المبادأة وبدون توافر محتوى مشوق ومتحدٍ للتفكير، يمكن للدرس التعاونى أن يتفكك بسرعة وينهار.

جدول ٢,٢

مقارنة بين الطرق الأربع فى التعليم التعاونى

	فرق التحصيل STAD	الصور المقطوعة	البحث الجماعى	الطريقة البنيوية
الأهداف المعرفية	معلومات أكاديمية بسيطة	معلومات أكاديمية بسيطة	معلومات أكاديمية مركبة ومهارات بحث	معلومات أكاديمية بسيطة
اهداف اجتماعية	عمل جماعى وتعاونى	عمل جماعى وتعاونى	تعاون فى جماعات مركبة	مهارات جماعية واجتماعية
بنية الفريق	٤ـ٥ أعضاء فى فرق تعلم غير متجانسة	٥ـ٦ أعضاء فى فرق تعلم غير متجانسة تستخدم فرق خبراء وفرق أصلية	جماعات تعلم ٥ـ٦ أعضاء ، قد تكون متجانسة	تتفاوت ـ أزواج ثلاثيات ٤ـ٦ أعضاء فى الجماعة
اختيار موضوع الدرس	المدرس عادة	المدرس عادة	التلاميذ عادة	المدرس عادة
المهمة الأولية	قد يستخدم التلاميذ أوراق عمل ويساعد الواحد الآخر على إتقان مواد التعلم	يبحث التلاميذ المواد فى جماعات خبراء وجماعات أصلية تساعد أعضاء الجماعات الأصلية على تعلم المواد	يكمل التلاميذ الاستقصاءات المركبة	يقوم التلاميذ بمهام محددة لهم اجتماعية ومعرفية
التقويم	اختبارات أسبوعية	تتفاوت ـ يمكن أن تكون اختبارات أسبوعية	مشروعات تتم وتقارير،يمكن أن تستخدم اختبارات مقال	تتفاوت
التقدير	نشرات صفية ووسائل أخرى للإعلان	نشرات صفية ووسائل إعلان أخرى	عروض شفوية وتحريرية	تتفاوت

ويعرف المدرسون المحنكون من الخبـرة الموضوعات التى تناسب ـ على أفضل نحو ـ التعلـم التعاونى، كما يعرفـون المستويات النمائيـة التقريبية وميول الـتلاميذ فى صفوفهم، وينبغى أن يعـتمد المدرسون الجدد بدرجة أكبر على أدلة المنـاهج التعليمية وعلى الكتب الدراسية لتحديد المادة الدراسية المناسبة، غير أن هناك على أية حال عدة أسئلة يستطيع جميع المدرسين أن يطرحوها لتحديد ملاءمة المادة الدراسية وهى:

ـ هل أتيح للتلاميذ احتكاك سابق بالمادة الدراسـية، أم أنها ستتطلب شرحًا كثيراً ممتدا من قبل المدرس؟

ـ هل من المحتمل أن يثير محتوى الخطة مجموعة التلاميذ ؟

ـ إذا كان المدرس يخطط لاستخدام نص أو كتاب، هل يوفر معلومات كافية عن الموضوع؟

ـ بالنسبة لدروس فرق التحصيل STAD ، ودرس طريقة الصور المقطوعة، هل يتيح المحتوى ويلائم الاختـبارات الموضوعية القصيرة التى يمكن تطبيـقها وتصحيحها بسرعة؟

ـ بالنسبة لدروس طريقة الصور المقطوعـة، هل يمكن تقسيم المحتوى إلى عدة موضوعات فرعية على نحو طبيعى؟

ـ بالنسبـة لدرس جماعة البحـث، هل لدى المدرس تمكن كاف مـن الموضوع بحيـث يوجه التلامـيذ فى المـوضوعات الفرعـية المخـتلفة ويوجـههم إلى المـصادر المناسبة؟ وهل تتوافر المصادر المناسبة؟

تكوين فرق التلاميذ :

وثمة عمل هام آخر فى الـتخطيط للتعلم التعاونى وهو تحـديد كيف تتكون فرق التلامـيذ للتـعلم، وواضح أن هذا العـمل أو المهـمة سوف يتـفاوت بتـفاوت أهداف المدرسين بالنسبة لدرس معين، وكذلك باخـتلاف التكوين الإثنى أو العنصرى للتلاميذ ومستويات قـدرتهم داخل صفوفهم، وفيـما يأتى بعض الأمثلة لطرق اتخـاذ المدرسين للقرارات التى تتعلق بتكوين فرق التلاميذ:

* مدرس الصف الخامس فى مـدرسة تكاملية Intergrated قد يستخدم التعلم التعاونى بهدف مساعدة التلاميذ على الـفهم الأفضل لأقرانهم ذوى الخلفيات العرقية أو

الثقافية المختلفة، وقد يكون الفرق بحيث تكون غير متجانسة من حيث الريف والحضر ومن حيث السواد والبياض... إلخ بالإضافة إلى مزاوجة مستويات القدرة.

* مدرس لغة عربية فى الصف الأول الإعدادى فى مدرسة معظم تلاميذها من الطبقة المتوسطة قد يكون الفرق أو المجموعات على أساس مستويات التلاميذ في تحصيلهم فى اللغة العربية.

* مدرس مواد اجتماعية يدرس لمجموعة متجانسة من التلاميذ قد يستخدم طريقة البحث الجماعى ويكون فرقًا على أساس اهتمام التلميذ بموضع فرعى معين وبحيث يكون كل فريق غير متجانس من حيث مستويات القدرة.

* مدرس صف رابع ابتدائى لديه عدة تلاميذ فى الصف منطويين قد يقرر تكوين فرق تعاونية تعتمد على القدرة، ولكنه يجد سبلاً لتحقيق تكامل ودمج التلاميذ المنعزلين مع تلاميذ محبوبين واجتماعيين.

* يكتشف المدرس فى وقت مبكر من السنة الدراسية أن لديه عدة تلاميذ جدد فى المدرسة فى صف فيكون فرق تعلم على أساس عشوائى، بما يضمن تكافؤ الفرص للتلاميذ الجدد بحيث يلتقون ويعملون مع تلاميذ لا يعرفونهم من قبل، ويمكن استخدام قدرات التلاميذ فيما بعد لتكوين فرق التعلم.

وواضح أن تكوين الفرق له إمكانيات غير محدودة. وينبغى أن يحدد المدرسون أثناء مرحلة التخطيط أهدافهم الأكاديمية والاجتماعية تحديداً واضحًا، ويحتاجون أيضًا إلى جمع بيانات صحيحة، ودقيقة عن قدرات تلاميذهم؛ لأنه إذا كان من المرغوب فيه تكوين فرق غير متجانسة، فإن المعلومات التى يحتاجونها فى ذلك ينبغى أن تكون متاحة لهم، وأخيراً، ينبغى أن يدرك المدرسون أن بعض ملامح تكوين الجماعة قد يضحى به بغية مراعاة ملامح أخرى والوفاء بها.

إعداد المواد وتحديد الأهداف:

حين يعد المدرسون درسًا من دروس التعليم المباشر، فإن من المهام الأساسية أن يجمعوا مواد يمكن ترجمتها إلى رسائل لفظية ذات معنى أو عروض بيان توضح مهارة معينة، وعلى الرغم من أن المدرسين يزودون التلاميذ بمعلومات لفظية فى درس للتعلم التعاونى إلا أن هذه المعلومات عادة ما تكون مصحوبة بنص، كتاب، أو أوراق عمل وأدلة توجيهية.

وإذا زود التلاميذ بكتاب أو نص فإن من الأهمية بمكان أن يكون مشوقًا، وعند المستوى القرائى المناسب بالنسبة لتلاميذ صف معين، واستخدام مواد من كتاب

جامعى أو أى كتاب متقدم لا يلائم التلاميذ فى المدرسة المتوسطة وقد يلائم التلاميذ فى الصفوف الأخيرة من المدرسة الثانوية، وإذا أريد وضع أدلة للدرس والمذاكرة من قبل المدرسين، ينبغى أن تصمم هذه لإبراز المحتوى الأكثر أهمية. وأدلة الدرس الجيدة والمواد التعليمية الجيدة تستغرق وقتًا فى تطويرها ولا يمكن إعدادها إعدادًا جيدًا فى الليلة السابقة على تدريس الدرس.

وإذا كان المدرسون يستخدمون طريقة الجماعة الباحثة، ينبغى جمع مواد تعليمية مناسبة لاستخدام فرق التعلم ويستطيع المدرس المبتدئ فى بعض المدارس أن يعتمد على إخصائى المكتبة المدرسية، وعلى المتخصصين فى تكنولوجيا التعليم لجمع هذه المواد، وتتطلب هذه العملية عادة أن يتفاهم ويتواصل المدرس بوضوح حول أهداف درس معين وأن يكون دقيقًا بالنسبة لعدد التلاميذ الذين سيستخدمون هذه المواد، ولكى يقدم أخصائى المكتبة وأخصائى تكنولوجيا التعليم أقصى حد من المساعدة فإنهما يحتاجان فترة كافية من الوقت للقيام بأعمالهما، ومرة أخرى ينبغى أن نحذر المدرسين من الطلبات فى آخر لحظة، وفيما يلى الإرشادات التى تساعد فى الحصول على أقصى مساعدة من الهيئات المساعدة بالمدرسة حين تخطط درس تعلم تعاونى:

* قابل إخصائى المكتبة والمتخصص فى الوسائل التعليمية قبل أسبوعين على الأقل من تدريس الدرس وراجع معهما أهداف الدرس ، طلبًا لمساعدتهما وأفكارهما.

* تابع هذا الاجتماع بمذكرة مختصرة تلخص الأفكار، والحدود الزمنية، والاتفاقات .

* راجع واتصل قبيل وقت الحاجة للمواد بأيام قليلة لترى هل يمضيان فى إعداد ما هو متوقع منهما، وقدم مساعدتك إذا كانت مطلوبة.

* إذا كانت المواد سوف تستخدم فى حجرتك اطلب من المختص المساعدة على تصميم وضع نظام يساعد على متابعة تسلسلها ، وقد تطلب من المختص أن يجيء إلى حجرتك ليشرح النظام لتلاميذك.

✍ ✍ ✍

عرف التلاميذ بمهامهم وأدوارهم :

من الأهمية بمكان أن تخطط بحيث يتوافر لدى التلاميذ فهم واضح لأدوارهم ولتوقعات المدرس منهم وهم يشاركون فى درس التعلم التعاونى، وإذا وجد مدرسون آخرون فى المدرسة يستخدمون التعلم التعاونى، فإن هذه المهمة ستكون أسهل؛ لأنه

سوف يتوافر لدى التلاميذ وعى بالنموذج وبدورهم فيه، وفى المدارس التى يستخدم فيها عدد قليل من المدرسين التعلم التعاونى، عليهم أن ينفقوا بعض الوقت فى وصف النموذج للتلاميذ وفى العمل معهم فى المهارات المطلوبة وسوف نبين فيما بعد إجراءات تدريس مهارات الاتصال والمهارات الاجتماعية.

ومن الأشياء الهامة التى على المدرسين الذين استخدموا التعلم التعاونى من قبل والذين يستخدمونه مع تلاميذ ليسوا على ألفة بالنموذج تذكرها ـ أنه قد يبدو فى البداية أن هذا النوع من التعلم لا يعمل عمله، وسوف يختلط الأمر على التلاميذ بالنسبة لبنية المكافآت التعاونية Cooperative reward structure، وقد يعترض الآباء على نظام المكافأة والتقدير هذا، بل وقد لا يتحمس التلاميذ جدا فى البداية لإمكانيات تفاعلات المجموعة الصغيرة فى تدارس الموضوعات الأكاديمية مع أقرانهم.

وأخيرًا، ينبغى أن يزود التلاميذ بتوجيهات مكتوبة خاصة عن الأهداف وأنشطة درس التعلم التعاونى ـ إما كأوراق عمل بالنسبة للتلاميذ الأكبر سنا أو مكتوبة وموضحة على لوحات أو سبورات للأطفال الأصغر، وتضم هذه التوجيهات معلومات عن:

* أهداف الدرس.
* ما الذى يتوقع من التلاميذ فعله أثناء عملهم فى فرق التعلم.
* الحدود أو الخطوط الزمنية لتكملة عمل معين أو أنشطة بعينها.
* تواريخ الاختبارات القصيرة عند استخدام طريقة فرق التحصيل STAD وطريقة الصور المقطوعة.
* تواريخ العروض الرئيسية عند استخدام البحث الجماعى.
* طرق تقدير الدرجات ـ والمكافآت الفردية والجماعية.
* صيغة تتبع فى عروض التقارير وكتابتها.

ويمكن أن يكون استخدام نموذج التعلم التعاونى صعبًا بالنسبة للمدرس المبتدئ؛ لأنه يتطلب تآزرًا وتناسقًا متأنيا بين مجموعة منوعة من الأنشطة. هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى يمكن أن يحقق هذا النموذج بعض الأهداف التربوية الهامة التى لا تستطيع تحقيقها النماذج الأخرى، ومكافآت هذا النمط من التدريس قد تكون هائلة للمدرس الذى يخطط له بعناية ودقة.

التخطيط لمراعاة مقتضيات الزمان والمكان :

وهناك مهمة تخطيطية هامة إضافية فى التعلم التعاونى وهى كيف يستخدم الزمان والمكان بالنسبة له؟ والزمن سلعة نادرة، أكثر مما يدرك معظم المدرسين، والتعلم التعاونى باعتماده على تفاعل الجماعة الصغيرة له مقتضيات أقوى بالنسبة للإمكانيات الزمنية عن معظم نماذج التعليم الأخرى، ويقدر معظم المدرسين الزمن اللازم لدروس التعلم التعاونى تقديرًا أدنى مما تستوجب؛ لأن تفاعل التلاميذ بعضهم مع بعض حول الأفكار الهامة يستغرق وقتًا أطول مما يحتاجه المعلم لعرض هذه الأفكار على التلاميذ على نحو مباشر. كما أن التحولات من التدريس للصف ككل إلى عمل المجموعات أو الجماعات الصغيرة يمكن أيضًا أن يستغرق جانبًا ذا قيمة من وقت التعلم. والتخطيط المعتنى به يمكن أن يساعد المدرسين على أن يصبحوا أكثر واقعية بالنسبة لمقتضيات الزمن، ويمكن أن يقلل مقدار زمن التعليم.

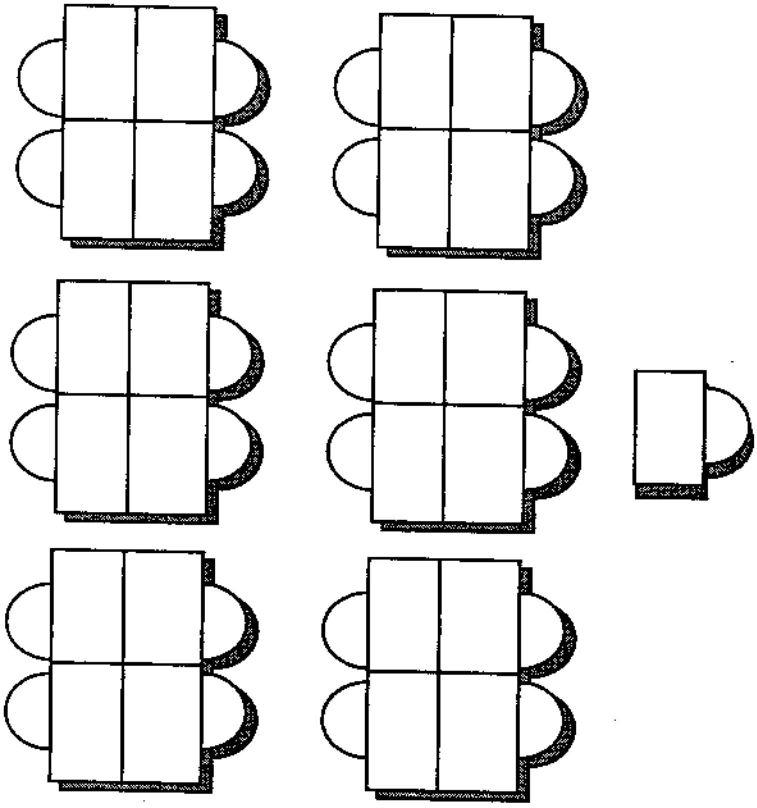
والتعلم التعاونى يتطلب اهتمامًا خاصا باستخدام حيز حجرة الدراسة، ويقتضى أثاثًا متحركًا، وترتيب مقاعد الدرس فيه يتخذ صورًا عديدة منها الترتيب العنقودى Cluster - Seating Arrangement والترتيب التبادلى أو الدوار وهما مثالان استخدما من قبل مدرسين ذوى خبرة أثناء دروس التعلم التعاونى.

الترتيب العنقودى : Cluster - Seating Arrangement

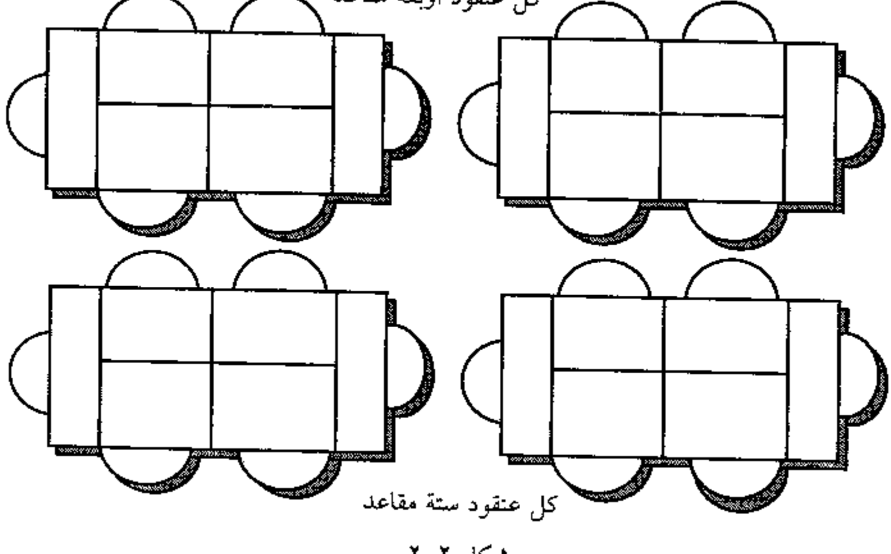
وفيه تتجمع مقاعد التلاميذ وأدراجهم كل أربعة أو كل ستة على حدة كتلك الموضحة فى الشكل ٢,٢ وهى مفيدة فى التعلم التعاونى وفى مهام الجماعات الصغيرة الأخرى، وإذا استخدم قد يطلب المدرسون من التلاميذ أن يحركوا مقاعدهم وقت المحاضرات أو عروض البيان بحيث يواجه التلاميذ جميعًا المدرس، أما إذا لم يخطط هذا بعناية فإن هذه الحركة قد تؤدى إلى ارتباك وتحدث مشكلات فى إدارة الصف وضبطه.

الترتيب الدوار أو المتحرك : Swing - Seating Arrangement

وهو ترتيب يتيح التحرك من دروس التعليم المباشر إلى دروس التعلم التعاونى حيث تنظم الأدراج والمقاعد على شكل أجنحة كما يظهر فى الشكل ٢,٣ وعند الإشارة للتلاميذ تتحرك الأدراج التى توجد فى الجناح لتكون مجموعات رباعية كما فى الجزء الأسفل من الشكل ، وفى الحالين يظل لقاء عينى المدرس مع أعين تلاميذه، شاملا لهم جميعًا.



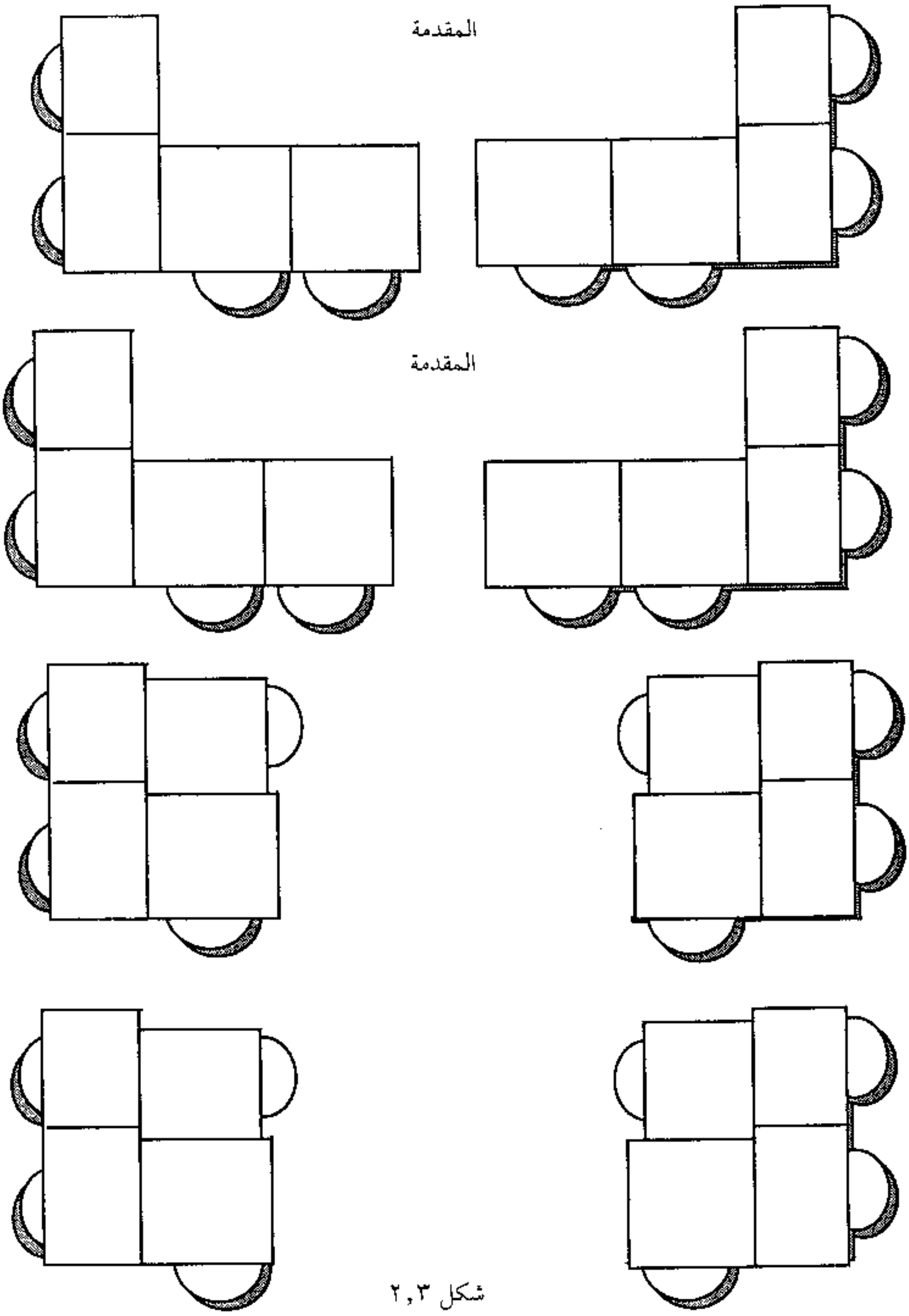
كل عنقود أوبعة مقاعد



كل عنقود ستة مقاعد

شكل ٢,٢

الترتيب العنقودي للمقاعد



شكل ٣,٢

الترتيب الدوار أو المتحرك للمقاعد

مهام تفاعلية Interactive Tasks:

يظهر الجدول ١,٢ تكوين نموذج التعلم التعاونى مقسمًا إلى ست مراحل هى:

١ ـ عرض أهداف الدرس وتحقيق التهيؤ للتعلم.

٢ ـ عرض المعلومات على التلاميذ بشرح وتوضيح لفظى ونصى أو بأشكال أخرى.

٣ ـ تنظيم التلاميذ وتقسيمهم إلى فرق تعلم.

٤ ـ إدارة التلاميذ ومساعدتهم أثناء الدرس والعمل الصفى.

٥ ـ اختبار وتقويم عرض الفريق للمواد.

٦ ـ تقدير وتثمين إنجاز التلميذ والإشادة به.

وسوف نناقش الخطوات الأربع الأولى فى هذا الجزء وسوف نرجئ اختبار التلاميذ وتقدير جهودهم إلى الجزء الأخير من الفصل الخاص بالتقويم.

عرض الأهداف وتحقيق التهيؤ للتعلم:

بعض جوانب عرض الأهداف وتحقيق التهيؤ للتعلم لا يختلف فى التعلم التعاونى عنه فى النماذج الأخرى، يبدأ المدرسون الفعالون جميع الدروس بالمراجعة وبشرح أهدافهم فى لغة مفهومة، وبإظهار كيف يرتبط الدرس بالتعلم السابق، وبما أن كثيرًا من دروس التعلم التعاونى تمتد وتتعدى يومًا معينًا أو أسبوعًا بعينه، وبما أن الأهداف متعددة الجوانب، فإن المدرس يؤكد تأكيدًا خاصًا على هذه المرحلة من مراحل التعليم.

ومثال ذلك، حين يقدم المدرسون دروس جماعة البحث (وهى طريقة من طرق التعليم التعاونى) لأول مرة فإنهم يريدون أن ينفقوا وقتًا كافيًا مع التلاميذ ليتأكدوا من أن الخطوات المحددة والأدوار قد فهمت بوضوح، وقد يريد المدرس عند هذه النقطة أن يناقش كيف يتحمل التلاميذ مسئولية تعلمهم ولا يعتمدون على المعلم وحده، وقد يكون الوقت ملائمًا لمناقشة كيف يتم الحصول على المعرفة من مصادر كثيرة، كالكتب والأفلام وتفاعلات الفرد مع الآخرين.

وإذا كان المدرس بسبيل استخدام طريقة الصور المقطوعة فى التعلم التعاونى Jigsaw ، فقد يريد مناقشة كيف أنه مطلوب من الناس أن يعملوا معتمدين بعضهم على البعض الآخر فى كثير من جوانب الحياة، وكيف أن هذه الطريقة تتيح للتلاميذ

الفرصة لممارسة السلوكيات التعاونية، وإذا كان الهدف الرئيسى للمعلم هو تحسين مقبولية التلاميذ من ذوى الخلفيات الإثنية أو العنصرية المختلفة، مثلاً، فقد يريد أن يشرح هذه الفكرة للتلاميذ، وأن يناقش كيف أن العمل مع المختلفين عنا من الناس سوف يتيح لنا الفرص ليعرف أحدنا الآخر معرفة أفضل.

إن النقطة الهامة فى هذه الأمثلة أن يعرف أن التلاميذ يزداد احتمال عملهم لتحقيق الأهداف الهامة إذا تمت مناقشة الأساس العقلانى للدرس مناقشة صريحة، ومن الصعب على التلاميذ أن يؤدوا المهمة أو العمل أداءً جيدًا إذا كانت أسباب القيام به غير واضحة، أو إذا كانت محكات النجاح سرية.

عرض المعلومات :

ويتطلب شرح الأشياء بوضوح، وعرض بيان لنموذج سلوكيات دقيقة ومحددة، وتوفير الممارسة ومراقبة الأداء وتقديم التغذية الراجعة، وينبغى أن تسترشد الممارسة بعدة مبادئ هى أن تكون مقادير الممارسة أو فتراتها قصيرة ذات معنى، وأن يكون جدول الممارسة بما يزيد من تثبيت التعلم overlearning، وأن يكون استخدام الممارسة المتجمعة والموزعة مناسبًا، وتتطلب الدروس المباشرة إدارة فريدة لحجرة الدراسة بما يكفل انتباه التلاميذ فى الموقف الجماعى والحفاظ على هذا الانتباه لفترات زمنية ممتدة، وإدارة الصف لابد أن تهتم بتنظيم الموقف الصفى لتحقيق أقصى تأثير، وللحفاظ على معدل الخطو، أو التقدم المناسب والتدفق، وقوة الاندفاع، والمحافظة على استمرار الاندماج والانغماس والمشاركة ومعالجة سوء السلوك على نحو سريع وحاسم.

ومدرسو الأطفال الصغار يعرفون أن الاعتماد على كتاب لنقل المعلومات يقتضى ويتطلب مساعدة الأطفال على تعلم قراءة المواد المحددة، وكثيرًا ما يفترض مدرسو الصفوف العليا فى المرحلة الابتدائية ومدرسو المدارس الإعدادية والثانوية أن التلاميذ يستطيعون أن يقرأوا المواد المحددة لهم ويفهموها، وهذا مسلَّم غير صحيح في معظم الحالات، وإذا كان درس التعلم التعاونى يتطلب من التلاميذ قراءة نص، فإن المدرسين الفعالين بغض النظر عن المستوى العمرى للتلاميذ أو المادة الدراسية، ينبغى أن يتحملوا مسئولية مساعدة التلاميذ على أن يصبحوا قراء أفضل.

تنظيم فرق الدرس ومساعدتهم :

إن تنظيم التلاميذ وتقسيمهم إلى فرق تعلم ودفعهم للبدء فى العمل أحد أهم الخطوات بالنسبة للمدرسين الذين يستخدمون التعلم التعاونى، وهذه هى المرحلة فى درس التعلم التعاونى التى يمكن أن تؤدى إلى هرج ومرج ما لم يتم تخطيط دقيق للانتقالات والتحولات وإدارتها، وليس هناك ما يحبط المدرس أكثر من المواقف الانتقالية التى يتحرك فيها ٣٠ تلميذا إلى مجموعات صغيرة، ولا يوجد فرد على دراية بما يعمله التلاميذ، ومن الأمور المحبطة بنفس الدرجة أن يحتاج التلاميذ فى مجموعات مختلفة على نحو متآنى اهتمام المدرس ومساعدته، وسوف نعرض فى الجزء التالى إرشادات لإدارة التحولات ولمساعدة التلاميذ أثناء العمل الجماعى .

بيئة التعلم و مهام الإدارة :

إن بيئة التعلم التعاونى تضم مزالق إدارية خاصة، وتجبر المعلمين على الالتفات إلى مجموعة فريدة من مهام الإدارة، ومثال ذلك، أن نصفَ للتلاميذ كيف ينجزون مشروعًا جماعيًّا، مركبًا عمل أكثر صعوبة من تحديد مجموعة من المسائل فى نهاية كتاب لحلها. وبالمثل ، فإن تنظيم التلاميذ وتقسيمهم إلى فرق للمذاكرة والدرس والتعاون الفعال أصعب من صفهم ليستمعوا إلى شرح مدرسهم.

وحين تستخدم أى نموذج للتدريس، فمن الأمور الهامة أن تتوافر مجموعة من القواعد والروتينيات التى تحكم تحدث التلاميذ وحركتهم وذلك لضمان حسن سير الدرس، وللحفاظ على مستوى عام من اللياقة . والمهام الإدارية الفريدة فى التعلم التعاونى هى: مساعدة التلاميذ على التحول والانتقال من تعلم الصف ككل إلى تعلم فى جماعات متفاوتة، ومساعدة التلاميذ وهم يعملون فى جماعات ، وتدريس التلاميذ المهارات الاجتماعية واكتساب أو تنمية السلوك التعاونى.

المساعدة على التحولات والانتقالات :

إن عملية توزيع التلاميذ على مجموعات أو جماعات بحيث يبدأون فى العمل أمر صعب، ويمكن أن يُحدث هذا التحول مشكلات للمدرس المبتدئ ويمكن استخدام عدة استراتيجيات بسيطة ولكنها هامة من قبل المدرسين حتى يتم التحول بسلاسة.

١ ـ اكتب الخطوات الأساسية على السبورة، فالإرشادات البصرية تساعد المجموعات الكبيرة من التلاميذ وهى تتحرك من مكان فى الحجرة إلى آخر، فكر فى هذه كالعلامات المرشدة التى تقدم للناس ليقفوا صفًا لشراء تذاكر مسرحية مشهورة، وفيما يلى مثال:

الخطوة (١): تحرك بسرعة إلى الموقع الذى علق على الحائط فيه اسم الفريق.

الخطوة (٢): تخيروا عضواً من كل فريق لكى يتسلم منى مواد التعلم الضرورية.

الخطوة (٣): أنفقوا عشر دقائق فى قراءة تعيينكم المحدد.

الخطوة (٤): عندما أعطى إشارة ابدأوا المناقشة.

الخطوة (٥): عندما أعطى الإشارة، عد إلى فريقك فى التعلم وابدأ فى عرض معلوماتك.

٢ - اكتب التعليمات وعبر عنها بوضوح واطلب من تلميذين أو ثلاثة إعادة صياغة التعليمات، فإن دفع عدة تلاميذ لتكرار التعليمات يساعد كل تلميذ على الانتباه وكذلك يزود المدرس بتغذية راجعة عما إذا كانت التعليمات قد فهمت أم لا؟

٣ - حدد موقعًا أو موضعًا لكل فريق تعلم وضع عليه علامة واضحة، ولو ترك التلاميذ لتصرفاتهم، فإن التلاميذ فى أى سن سوف يوزعون أنفسهم بالتساوى حول الغرفة، وسوف ينحون إلى التجمع فى مناطق فى الغرفة يسهل الوصول إليها، وينبغى لتحقيق عمل جماعات صغيرة فعال، أن يحدد المدرسون بوضوح جزء الغرفة الذى يريدون أن يشغله كل فريق وأن يصروا على أن تمضى الفرق إلى ذلك الموضع المحدد.

وهذه الإجراءات محددة جدًا ومتى أصبح المدرسون والتلاميذ معتادين على العمل فى جماعات تعلم تعاونى، يمكن إتاحة مرونة أكبر، أما بالنسبة للمدرسين المبتدئين، وفى بدايات استخدامهم للتعلم التعاونى - فعليهم الالتزام بتوجيهات وإجراءات محددة؛ لأنها تجعل الدروس تمضي أكثر سلاسة وتمنع التعرض للإحباط.

إدارة العمل الجماعى ومساعدته :

إن أنشطة التعلم التعاونى غير المعقدة تتيح للتلاميذ أن يكملوا عملهم بحد أدنى من التدخل أو المساعدة من قبل المدرس، وبالنسبة لأنشطة أخرى قد يحتاج المدرس إلى العمل عن قرب مع كل فريق من فرق التعلم، مذكراً إياهم بالمهام التى عليهم أداءها وبالزمن المخصص لكل خطوة، ومثال ذلك عند استخدام طريقة البحث الجماعى ينبغى أن يبقى المدرس متاحًا لمساعدة التلاميذ على تحديد المصادر، وهناك خيط دقيق فاصل بين المدرس الذى يتدخل كثيراً، ويقدم مساعدة غير مطلوبة مما يضايق التلاميذ، وبالتالى يضحى بالفرص التى تتاح للتلاميذ لتوجيه أنفسهم ذاتيًا وليبادروا ويبادئوا، والمدرس الذى يجد أن التلاميذ لا يفهمون بوضوح التوجيهات ولا

يستطيعون لذلك تكملة المهام الجماعية المطلوبة، وأن الموقف يتطلب تدخله وتقديمه للمساعدة فعليه أن يقدمها.وفي إيجاز، يحتاج المدرسون إلى توفير المساعدة للتلاميذ حين يحتاجونها ولكن عليهم أن يدركوا أهمية اعتماد التلاميذ بعضهم على بعض وليس على المدرس.

تعليم التعاون :

تتاح للتلاميذ فى كثير من المدارس فرص قليلة للعمل فى أعمال مشتركة، ويترتب على ذلك أن معظمهم لا يعرفون كيف يعملون متعاونين، ولمساعدة التلاميذ على التعاون لابد من الانتباه إلى أنواع المهام التى يناط بالجماعات الصغيرة القيام بها، ويقتضى هذا أن يدرس المدرسون لتلاميذهم المهارات الاجتماعية والجماعية الهامة مثل المهارات الآتية:

الاعتماد المتبادل :

وكما بينا من قبل أن بنية مهمة التعلم التعاونى ينبغى أن تتسم بالاعتماد المتبادل أكثر مما تتسم بالاستقلال، ومن أمثلة المهام الاستقلالية، أن يطلب المدرس من كل تلميذ، بعد أن يعطيه ورقة بها مسائل حساب، أن ينقسموا إلى مجموعات وأنهم يستطيعون أن يلتمسوا المساعدة الواحد من الآخر، ولكن على كل تلميذ أن يكمل حل ورقة العمل الخاصة به، أى حل المسائل المطلوبة وسوف تصحح وتقدر فرديًا، وعلى الرغم من أن التلاميذ قد يساعد الواحد منهم الآخر، إلا أنه لا يعتمد بعضهم على بعض اعتمادًا متبادلا لإتمام المهمة، ونفس هذا الدرس يصبح مهمة اعتماد متبادل إذا قسم المدرس الصف إلى جماعات وطلب من كل جماعة أن تكمل ورقة عمل واحدة تضم مسائل الرياضيات، وأن على جميع تلاميذ المجموعة أن يحلوا مسائل هذه الورقة الوحيدة، وكثير من المدرسين الذين يستخدمون التعلم التعاونى لأول مرة يخفقون فى بناء المهمة بحيث تكفل الاعتماد المتبادل، ويتعرضون للإحباط حين لا يتعاون تلاميذهم ويختارون العمل منفردين.

وجعل أعضاء الجماعة يشاركون فى المواد، كما هو الحال فى المثال السابق، طريقة لبناء مهمة أو عمل اعتمادى تبادلى، ومن الصيغ الأخرى لتحقيق ذلك أن تقسم التلاميذ إلى أزواج، كل زوج ينجز التعيين معا، وثمة طريقة ثالثة لإعداد المواد ذات الاعتماد التبادلى وهى أن يزود بعض التلاميذ بمشكلات أو مسائل، وبعضهم الآخر بالإجابات وأن تطلب منهم أن يراجعوا التطابق بين المجموعتين عن طريق المناقشة، واتباع طريقة الصور المقطوعة، لدرس التعلم التعاونى والذى وصفناه من قبل يمثل طريقة أخرى لخلق الاعتماد المتبادل.

إن طريقة دروس الصور المقطوعة تتطلب من أعضاء الجماعة الاعتماد الواحد على الآخر فى الحصول على المعلومات، ولعلك تذكر أن أحد التلاميذ درس فى جماعات الخبراء وأصبح خبيرًا فى طريقة فرق التحصيل STAD، بينما كان آخر مسئولا عن الجماعة البحثية، أى أن كل تلميذ فى الجماعة كان مسئولاً عن تدريس ما تعلمه للآخرين فى جماعته الأصلية.

وتمييز أو تحديد الأدوار طريقة أخرى، ومثال ذلك، أن تلميذًا قد يكون مسئولا عن كتابة التقرير على الكمبيوتر أو الآلة الكاتبة، وآخر مسئولا عن إعداد الشفافيات التى تستخدم فى العرض، وثالثًا لإلقاء التقرير وعرضه فعلاً على الصف، ويؤدى كل عضو فى الجماعة مهمة خاصة، ولكن نجاح الجماعة ككل يعتمد على الأفعال التعاونية لجميع الأعضاء.

المهارات الاجتماعية والجماعية :

لا ينبغى أن يفترض المدرسون أنه يتوافر لدى التلاميذ المهارات الاجتماعية والجماعية المطلوبة للعمل التعاونى، فالتلاميذ قد لا يعرفون كيف يتفاعلون الواحد مع الآخر، وكيف ينمون ويطورون خطط العمل التعاونى ، وكيف ينسقون بين إسهامات أعضاء الجماعة المختلفين، وكيف يقوّمون تقدم الجماعة نحو أهداف معينة، ولكى نجعل التعلم التعاونى يعمل عمله، فإن على المدرسين أن يدرسوا للتلاميذ المهارات الاجتماعية والجماعية المطلوبة.

وتتضمن المهارات الاجتماعية وتتطلب تلك السلوكيات التى تنمى العلاقات الاجتماعية الناجحة، وتمكن الشخص من أن يعمل بفاعلية مع الآخرين وتدرس المهارات الاجتماعية للأطفال على يد أفراد مختلفين: الآباء، الجيران، المعلمين... إلخ، ومن الناحية التالية، يتقدم الأطفال من مرحلة الرضاعة حيث يمتلكون مهارات اجتماعية قليلة إلى مرحلة الرشد، حيث يتوافر لهم فيها مهارات خصبة غير أن كثيرًا من الأطفال والشباب - بل والراشدين -، لم يتعلموا قط المهارات الاجتماعية المطلوبة للعيش والعمل بفاعلية معًا، والمهارات التى وجدت قاصرة عند كثير من الأطفال والشباب تضم المشاركة والاتصال وتبادل الأفكار والمعارف.... إلخ، ومن الأهمية بمكان أن يساعد المدرسون التلاميذ على إتقان هذه المهارات.

مهارات الاقتسام sharing skills : يجد كثير من التلاميذ صعوبة فى اقتسام الوقت والمواد.. وهذه الصعوبة يمكن أن تؤدى إلى مشكلات إدارية صعبة أثناء درس التعلم التعاونى: كأن يكون تلميذ مسيطرًا على التلاميذ الآخرين، أو أن يتحدث دون

توقف، أو أن يقوم بكل عمل الجماعة ، وهذا مثال لـعدم قدرة التلاميذ على الاقتسام، والتلاميذ المسيطرون كثيراً ما تكون نواياهم طيبة وهم لا يفهمون تأثير سلوكهم على الآخرين أو فى عمل الجماعة، ويحتاج هؤلاء التلاميذ إلى أن يتعلموا قيمة الاقتسام وكيف يسيطرون على سلوكياتهم والطائر الدوار Round robin والمراجعة الزوجية أو الثنائية مثالان لدروس يستطيع المدرس استخدامها لتدريس مهارات الاقتسام الموصوفة هنا.

الطائر الدوار Round robin : هو نشاط يُدَرس التلاميذ كيف يأخذ كل منهم دوره حين يعمل فى جماعة والعملية بسيطة تمامًا، يقدم المدرس فكرة أو يطرح سؤالا له إجابات ممكنة كثيرة، ويطلب من التلاميذ أن يقدموا إسهاماتهم ويبدأ أحد التلاميذ، فيقدم استجابته أو إجابته ويجيء الدور على من يليه يعمل نفس الشيء، ويستمر تبادل الأدوار حتى يتاح لكل شخص فى الجماعة الفرصة ليتحدث.

المراجعة الزوجية أو الثنائية Pair checks: وهى طريقة لمساعدة التلاميذ المسيطرين على تعلم مهارات الاقتسام وذلك بأن يعملوا فى أزواج ويستخدموا نظام المراجعة الزوجية. . وفيما يأتى وصف لإحدى صيغه فى ثمانى خطوات أوصى بها سبنسر كاجن S.Kagen ١٩٩٣ .

الخطوة (١) : تنقسم الفرق إلى أزواج حيث يعمل أحد التلميذين فى الزوج فى ورقة عمل أو حل مشكلة أو مسألة، بينما يساعده التلميذ الآخر ويوجهه ويدرسه (يعلمه).

الخطوة (٢) : يراجع التلميذ الذى يقوم بدور المدرس الخصوصى عمل شريكه، وإذا اختلفا حول الإجابة أو الفكرة فقد يطلبان النصيحة من الأزواج الأخرى.

الخطوة (٣) : يثنى المدرس الخصوصى ويقرظ : إذا اتفق الشريكان يقدم المدرس الخصوصى الثناء.

الخطوة (٤ ـ ٦) يتبادل الشريكان الدور : يتبادل جميع الشركاء الأدوار ويعيدون الخطوات (١ـ٣) .

الخطوة (٧) : يجتمع جميع الأزواج، أى الفرق مرة أخرى ويقارنون إجاباتهم.

الخطوة (٨) يحتفل الفريق إذا اتفق الجميع على الإجابات، فإن أعضاء الفريق يتصافحون أو يهتفون.

مهارات المشاركة Patricipation Skills: فبينما نجد بعض التلاميذ ذوى مهارة جمعية، قد لا يكون الآخرون على استعداد أو غير قادرين على المشاركة، وأحيانًا

يكون التلاميذ الذين يتجنبون العمل الجماعى خجولين، وكثيرًا ما يكون الخجولون أذكياء جدًا، ولكنهم قد يعملون بمفردهم أو مع شخص آخر، وعلى أية حال، فإنهم يجدون من الصعب جدًا المشاركة فى نشاط الجماعة.. وأخيرًا، هناك التلميذ النمطى الذى يختار لسبب أو لآخر أن يعمل بمفرده، ويرفض المشاركة فى المشروعات الجماعية التعاونية.

وإحدى الطرق التى يستخدمها المدرسون لدمج هؤلاء التلاميذ الخجولين أو المنبوذين أن يتأكدوا من دمجهم فى جماعات مع تلاميذ لديهم مهارة اجتماعية جيدة، وثمة طريقة أخرى هى استخدام مهام الاعتماد المتبادل التى وصفناها من قبل وهى تحد من اتجاه التلاميذ، ورغبتهم فى العمل بمفردهم، وتستخدم أوراق تخطيط planning sheets تتضمن قائمة بالمهام المختلفة للجماعة مع تحديد التلاميذ المسئولين عن كل مهمة كطريقة ثالثة لتدريس المشاركة بين أعضاء الجماعة ولضمان تحققها، ومن الأنشطة الخاصة لتدريس مهارات المشاركة: العملات الزمنية الرمزية ومنع المكثر فى الحديث high talker tap out , time tokens.

العملات الزمنية الرمزية time tokens : إذا كانت جماعات التعلم التعاونى عند مدرس تتسم بقلة من أعضائها يسيطرون على النقاش وبعدد قليل يتسمون بالخجل، ولا ينطقون بكلمة ، فإن العملات الرمزية الزمنية تساعد فى توزيع المشاركة على نحو يتسم بالمساواة، وقد يعطى كل تلميذ عدة عملات رمزية تساوى ١٠ أو ١٥ ثانية من التحدث فى المرة. ويراقب تلميذ التفاعل ويطلب من المتحدثين عملة كلما استخدموا الوقت المحدد لها، وحين يستخدم تلميذ كل عملاته فإنه لا يستطيع أن يقول شيئًا، وهذا يقتضى بالضرورة أن أولئك الذين مازال لديهم عملات رمزية زمنية يستطيعون المشاركة فى النقاش.

طريقة لمنع المكثر فى الحديث High talker tap out : من الشائع أن نجد نسبة صغيرة من التلاميذ يشاركون فى العمل الجماعى والمناقشة، وإحدى الطرق لتحقيق مشاركة أكثر اتزانًا أن يعين تلميذ، لكى يتابع مشاركة كل تلميذ فى الفريق، وإذا لاحظ المراقب تلميذًا معينًا يتكلم على نحو متكرر، فإنه يستطيع أن يرسل إليه مذكرة طالبًا منه التوقف عن مزيد من التعليقات حتى يتاح الدور لكل واحد، ويستطيع المراقب أيضًا أن يشجع التلاميذ الخجولين على أن يأخذوا أدوارهم بنفس الطريقة.

مهارات الاتصال Communication skills : من الشائع تمامًا أن نجد التلاميذ صغارًا وكبارًا - وحتى راشدين - لا يتقنون مهارات اتصال هامة، ولقد خبرنا جميعًا صعوبة فى وصف أفكارنا ومشاعرنا بحيث يتم إدراكها على نحو سليم ودقيق من المستمعين، وكذلك وجدنا صعوبة في دقة سماع وتفسير ما يقوله الآخرون كتابة ولا

تستطيع جماعات التعلم التعاونى أن تؤدى عملها بفاعلية إذا اتسم عمل الجماعة بسوء التواصل والتفاهم، ومهارات الاتصال الأربعة هى: إعادة الصياغة paraphrasing ، ووصف السلوك describing behavior ، ووصف المشاعر describing feeling ومراجعة الانطباع checking impression وهى مهارات هامة، وينبغى أن تدرس للتلاميذ حتى يسهل التواصل والاتصال فى المواقف الجماعية.

وكثيرًا ما يحدث أثناء التفاعل الصفى، ألا يصغى التلاميذ الواحد للآخر، وبدلا من الجلوس فى الصف ويده مرفوعة طالبًا دوره فى التحدث، أو فى جماعة صغيرة أو متحدثًا دون توقف وبدلاً من ذلك، فإن ثمة طريقة لتنمية الإصغاء أو الاستماع النشط أثناء بعض المناقشات الصفية (وهى تلك التى يكون هدفها الأساسى تعلم الإصغاء) وذلك بأن تصر قبل أن يستطيع التلميذ التحدث، أن يعيد أولا صياغة ما سمعه من التلميذ الذى أنهى كلامه.

المهارات الجمعية Group skills : تتوافر لدى معظم الناس خبرات فى العمل فى جماعات كان أعضاؤها مريحين، ولديهم مهارات اجتماعية جيدة، ومع ذلك فإن المجموعة ككل لم تعمل عملها على نحو جيد، فقد يعمل الأعضاء كل فى اتجاه مختلف وبالتالى فإن العمل لا يتم القيام به، وكما أن الأفراد ينبغى أن يتعلموا المهارات الاجتماعية ليتفاعلوا بنجاح فى جماعة، كذلك فإن الجماعات كوحدة ينبغى أن تتعلم المهارات الاجتماعية والعمليات إذا أرادت أن تكون فعالة وقبل أن يستطيع التلاميذ العمل بفاعلية فى جماعات تعلم تعاونى، ينبغى أن يتعلموا أيضًا الواحد من الآخر وأن يحترم الواحد اختلاف الآخر عنه.

بناء الفريق Team building : إن المساعدة على بناء هوية الفريق ورعاية العضو عملان هامان للمدرسين الذين يستخدمون جماعات تعلم تعاونى، ومما يبنى الروح المعنوى للفريق وإعطائه القيام بمهام بسيطة تضم : التأكد من أن كل فرد يعرف اسم الآخر، وأن يتاح للأعضاء اختيار اسم الفريق، وجعل الفرق تختار لنفسها شعاراً.

ويمكن استخدام الأنشطة الآتية لتدريس المهارات الجماعية ولبناء هوية موجبة للفريق:

مقابلات الفريق Team interviews : أن تجعل التلاميذ فى فريق التعلم التعاونى يقابلون الواحد الآخر مقابلة شخصية، فيعرفون أسماء الأعضاء الآخرين، والأماكن التى سافروا إليها، وميولهم الخاصة أو رياضاتهم المفضلة،وأعيادهم والألوان التى يفضلونها، والكتب التى يحبونها والأفلام التى يقبلون عليها، وقد يطلب من كل تلميذ أن يقوم بمقابلة شخصية لكل تلميذ آخر فى الجماعة، ثم يتقاسمون ما تعلموه عن أعضاء الجماعة مع الجماعة الكلية، ومن الصيغ المختلفة لهذه العملية أن تجعل

كل تلميذ يقابل تلميذًا آخر شخصيًا فى الفريق (أو الصف) ثم يقدمه للمجموعة ككل أو للصف كنوع من التعريف به.

جداريات الفريق Team murals : يطلب المدرس من التلاميذ أن يعملوا معًا لإعداد جدارية توضح كيف يحبون أن يعمل الفريق معًا باستخدام مواد متنوعة مثل الأقلام الملونة والطباشير وأنواع الطلاء والصور من المجلات وغير ذلك، بحيث يشجع جميع الأعضاء على المشاركة فى الجدارية، وبعد إتمامها أتح للأعضاء الفرصة لمناقشة إسهاماتهم ولشرح جداريتهم لأعضاء الفرق الأخرى.

الرقم السحرى (١١) Magic number : وصف كيجان Kagen ١٩٩٣ مشروع فريق حيث يجلس التلاميذ فى دائرة ويمد كل فرد فيه قبضة يده مغلقة، ثم يرفعون أيديهم إلى أعلى، ويخفضونها إلى أسفل، ويعدون واحد، اثنين، ثلاثة، وعند العد ثلاثة يرفع كل تلميذ عددًا من الأصابع، والهدف أن يكون مجموع الأصابع المرفوعة ١١ وليس مسموحًا بأى كلام ، وبعد النجاح تهتف الفرقة.

تدريس المهارات الاجتماعية والجماعية : إن تدريس مهارات اجتماعية محددة لا يختلف عن تدريس مهارات محتوى مثل قراءة الخريطة وكيفية استخدام المجهر، ولقد عرضنا فى الفصل السابق التعليم المباشر، الذى يتطلب من المدرسين أن يعرضوا بيانًا وينمذجوا المهارة التى تدرس وأن يوفروا وقتًا للتلاميذ ليمارسوا المهارة ويتلقوا تغذية راجعة عن مدى إجادتهم لما يعملون، وبصفة عامة، هذا هو النموذج الذى ينبغى أن يستخدمه المدرسون حين يدرسون مهارات اجتماعية وجماعية هامة.

✍ ✍ ✍

التقييم والتقويم :

من الأهمية بمكان استخدام استراتيجيات تقويم تتسق ليس مع أهداف درس معين فحسب، بل وكذلك مع النموذج التعليمى الذي يستخدم، ومثال ذلك إذا كان المدرس يستخدم تعليمًا مباشرًا لتدريس مهارة معينة، فإن المطلوب هو استخدام اختبار أداء يقيس إتقان التلميذ للمهارة ولتوفير تغذية راجعة مصححة، وبالمثل إذا كان الهدف أن يكتسب التلاميذ معرفة تقريرية declarative knowledge، فإن الاختبارات القرطاسية التى يضعها المعلم كثيرًا ما تكون أفضل طريقة لقياس ما إذا كان الهدف التعلمى قد تحقق.

وبما أن نموذج التعلم التعاونى يعمل في ظل نظام تعاونى للمكافأة أو التقدير؛ ولأن كثيرًا من دروس التعلم التعاونى تستهدف تحقيق أو اكتساب تعلم معرفى معقد وتعلم اجتماعى، فإنه يتطلب طرقًا مختلفة للتقويم سنصف بعضها فيما يلى:

الاختبار فى التعلم التعاونى :

بالنسبة لطريقة فرق التحصيل STAD ، وطريقة الصور المقطوعة فى التعلم التعاونى يطبق المدرسون على التلاميذ اختبارات قصيرة تتناول مواد التعلم والبنود الاختبارية فيها فى معظم الأحوال، ينبغى أن تكون أسئلة موضوعية من النوع الذى يتطلب ورقًا وقلمًا بحيث يمكن تصحيحها بسرعة فى نهاية الدرس والشكل ٤ ,٢ يوضح نسب رصد درجات التلاميذ .

الخطوة (١) : حدد خطا قاعديًا	يحدد لكل تلميذ درجة قاعدية تعتمد على متوسطات الاختبارات القصيرة السابقة.
الخطوة (٢) : احسب درجة الاختبار الحالى	يتلقى التلاميذ درجات أو نقاط على الاختبار الذى يتعلق بالدرس الحالي.
الخطوة (٣) : احسب درجة التحسن	يكتسب التلاميذ نقاط تحسن في ضوء درجتهم على الاختبار الحالى واختلافها مع درجتهم أو تقديرهم القاعدى، مستخدمًا المقياس الثانى.
أكثر من عشر نقاط دون القاعدة	صفر
١٠ نقاط أو أقل حتى درجة واحدة دون القاعدة.	١٠ نقاط
الدرجة القاعدية إلى ١٠ نقاط فوق القاعدة	٢٠ نقطة
أكثر من ٢٠ نقطة فوق القاعدة	٣٠ نقطة
درجة كاملة (بغض النظر عن القاعدة).	٣٠ نقطة

شكل ٤ ,٢

إجراءات تصحيح STAD وطريقة الصور المقطوعة

ويتحدد مقدار إسهام كل تلميذ فى فريقه بمقدار الزيادة فى الدرجة التى يحصل عليها التلميذ فى الاختبار عن متوسط أدائه فى الاختبارات السابقة. والتلاميذ الذين يحصلون على الدرجة النهائية يتلقون الحد الأقصى بغض النظر عن درجاتهم أو تقديراتهم القاعدية base scores ونظام التحسن الفردى هذا يتيح لكل تلميذ فرصة جيدة للإسهام بأقصى حد من النقاط فى الفريق إذا (وإذا فحسب) بذل التلميذ أحسن ما عنده، وأظهر تحسنًا كبيرًا أو حصل على الدرجة النهائية، ولقد أظهر نظام التحسن فى الدرجات أو النقط هذا أنه يزيد أو يرفع من أداء التلميذ الأكاديمى حتى بغير فرق... ولكنه مكون هام على وجه الخصوص من طريقة فريق التحصيل STAD ؛لأنه يتجنب إمكانية ألا يحقق المقبولية التامة كأعضاء فى جماعة ؛ لأنهم لا يسهمون بنقاط كثيرة فى حساب الدرجات.

ولا يوجد نظام تقدير درجات خاص بطريقة الجماعة الباحثة وتقرير الجماعة يعتبر أساسًا للتقويم، وينبغى أن يكافئ التلاميذ على إسهاماتهم الفردية وعلى الناتج الجمعى.

وضع الدرجات فى التعلم التعاونى :

فى التعلم التعاونى على المدرس أن يكون دقيقًا فى الطريقة التى يحدد بها الدرجات، إلى جانب نظام النقاط أو الدرجات الأسبوعى الذى وضحناه ، ومن الأهمية بمكان، ومما يتسق مع مفهوم نظام المكافأة التعاونى أن يكافئ المدرس الناتج الجمعى كنتاج أو منتج نهائى ، وكذلك السلوك التعاونى الذى أنتجه. ويحتاج المدرسون أيضًا أن يقوّموا إسهام كل عضو فى الناتج النهائى، وهذا التقويم البنائي للمهام، على أية حال يمكن أن يثير مشكلات للمدرسين حين يحاولون تحديد كيف يقدرون، أو يحددون درجات فردية من ناتج جماعى، ومثال ذلك، أحيانًا يتحمل عدد محدود من التلاميذ الطموحين جزءًا أكبر من مسئولية إتمام مشروع الجماعة وعندئذ يعبرون عن حقدهم وغيظهم نحو زملائهم فى الصف، الذين قدموا إسهامات قليلة ومع ذلك حصلوا على نفس التقدير، وبالمثل فإن التلاميذ الذين أهملوا مسئولياتهم فى الجهد الجماعى قد ينمون اتجاهات قوامها السخرية من نظام يكافئهم على عمل لم ينجزوه.

ولقد وجد بعض المدرسين من ذوى الخبرة حلا لهذه المشكلة بتوفير تقويمين للتلاميذ، أحدهما على المجهود الجماعى والآخر على إسهام كل شخص كفرد.

جدول ٣,٢

جدول درجات اختبارات مجموعة من التلاميذ

يدرسون بطريقة فريق التحصيل STAD وطريقة الصور المقطوعة

التلاميذ	التاريخ ٢٣ ديسمبر			التاريخ:			التاريخ:		
	الاختبار: جمع مع حمل			الاختبار:			الاختبار:		
	الدرجة القاعدية	درجة الاختبار	نقاط التحسن	الدرجة القاعدية	درجة الاختبار	نقاط التحسن	الدرجة القاعدية	درجة الاختبار	نقاط التحسن
١	٩٠	١٠٠	٣٠						
٢	٩٠	١٠٠	٣٠						
٣	٩٠	٨٢	١٠						
٤	٨٥	٧٤	صفر						
٥	٨٥	٩٨	٣٠						
٦	٨٥	٨٢	١٠						
٧	٨٠	٦٧	صفر						
٨	٨٠	٩١	٣٠						
٩	٧٥	٧٩	٢٠						
١٠	٧٥	٧٦	٢٠						
١١	٧٠	٩١	٣٠						
١٢	٦٥	٨٢	٣٠						
١٣	٦٥	٧٠	٢٠						
١٤	٦٠	٦٢	٢٠						
١٥	٥٥	٤٦	١٠						
١٦	٥٥	٤٠	صفر						

تقدير الجهد التعاونى :

وثمة مهمة تقويمية أخيرة هامة وخاصة بالتعلم التعاونى وهى تقدير جهد التلميذ وتحـصيله أو إنجـازه، ولقد تـوصل سلافيـن وأعوانه إلى مـفهـوم نشرة أنبـاء الصف الأسبوعية newsletter واستخدموها مع طريقة فريق التحصيل STAD وطريقة الصورة المقطوعة فـى التعلم التعاونى ويقوم المـدرس (وأحيانًا الصف نفسه) بكتـابة تقرير عن نتائج الفريق وعن التعلم الفردى ونشره.

ولقد كانت نشرة الأخـبار هذه تركز على التنافس بين الفرق أو الـمجموعات فى الصف وبدأت تتحول من الـكلام عن تحديد الفرق أو المجموعـات الفائزة إلى تحديد وضعها فى ضوء محكات، أى أن يرتكز التقويم على مدى تحقيق المحكات.

ويقوم مطورو طريقة الجماعة الباحثة أو البحث الجماعى group investigation بتقدير جهود الفريق بإبراز العروض الجماعيـة وبعرض وتصوير نتائج الجماعات الباحثة بصورة واضحة فى حجرة الدراسة، ويمكن التـأكيد على هذا النوع من التقدير والتنويه بدعوة ضيـوف (كالآباء وتلاميذ مـن صف آخر أو مدير المدرسـة) ليستمع إلـى تقارير أعمالـهم النهائيـة، ويمكن أيضًا عن طريـق نشرة أنباء الصـف تلخيص نتـائج بحوث جماعات الصف ككل، وإرسالها إلى الآباء وغيرهم فى المدرسة والمجتمع المحلى.

✍ ✍ ✍

مزايا وحدود التعلم التعاونى

مزايا التعلم التعاونى

من مزايا التعلم التعاونى أنه يشبع الحاجات الأساسية الآتية لدى المعلمين:

* حاجتهم لـلقيام بمهام تتحدى تـفكيرهم وإمكانياتهم وهى الحـاجة للإنجاز. والتدريس الجيـد أيًا كان نوعه أو طريقته عـمل صعب، والمدرسون الذين يـستخدمون التعلم التعـاونى يعتقدون أنه يستحق الـجهد الإضافى الذى يبذل فيه لأنه يـحقق تعلمًا أفضل ورضًا وإشباعًا أكثر.

* حاجتهم للتقدير والاهتمام الإيجابى ، فالمدرسون يريدون أن يراهم الآخرون في صورة حـسنة يستخـدمون ممارسـات مهنية واعـدة، حتى ولو كانـت أكثر تعقـيدًا وتحديًا لإمكانياتهم.

* حاجتهم للمحبة والانتماء والتواد، فمعظم التلاميذ يحبون النشاط الجماعى أو الفريقى، ويحبون المدرسين الذين يتيحون لهم هذه الخبرات. والمدرسون يُعلون من قيمة التعلم التعاونى؛ لأنه:

١ ـ يتطلب من التلاميذ أن ينموا مهاراتهم الاجتماعية والجماعية ويستخدموها.

٢ ـ يتحدى إمكانيات التلاميذ الأعلى قدرة ليساعدوا زملاءهم الأقل قدرة.

٣ ـ ينمى المسئولية الفردية والقابلية للمساءلة.

٤ ـ يتطلب من المتعلمين أو التلاميذ أن يقدم الواحد للآخر شروحًا جيدة.

٥ ـ يرفع تقدير التلاميذ لذاتهم وخاصة الأقل مقدرة.

٦ ـ يشبع حاجات التلاميذ للتقدير.

٧ ـ يرفع مستوى تحصيل التلاميذ.

٨ ـ ويشبع التعلم التعاونى الحاجات الآتية لدى التلاميذ:

* الحاجة للتغيير والاختلاف والاسترخاء (الحاجة للعب).

* الحاجة لتقديم معلومات للآخرين «الحاجة للعرض».

* الحاجة للقيام بمهام أكاديمية بأحسن صورة ممكنة (الحاجة للإنجاز).

* الحاجة للثناء وأن يكون موضع تقدير واعتراف بأدائه (الحاجة للتقدير).

* الحاجة لتجنب الإخفاق (تجنب الإخفاق) وهذه الحاجة يتم إشباعها على وجه الخصوص عند التلاميذ ذوى التحصيل المنخفض.

* والحاجة لحفاظ الفرد على احترامه لذاته (الحاجة للدفاع عن النفس)، وهى حاجة يشعر بها بدرجة أكبر التلاميذ الذين ينخفض أداؤهم أكاديميًا .

* الحاجة لتكوين صداقات وزمالات مع التلاميذ الآخرين (الحاجة للانتماء والتواد).

* الحاجة للمسايرة واتباع آخرين (الحاجة للخضوع) تصدق على التلاميذ ذوى حاجات «الأنا» المنخفضة.

* الحاجة لمساعدة الآخرين (الحاجة للعطف) وسوف يشبعها ويفيد منها التلاميذ الذين يقدمون معلومات للآخرين.

* الحاجة للبحث عن مساعدة من الآخرين (الحاجة للمعاضدة) ، أى أن من يتلقون المعلومات يشبعون هذه الحاجة.

نواحي قصوره وحدوده :

يتوقف نجاح عمليات التعلم التعاونى على توافر عدد من الشروط هي:

١ - تدل البحوث على أن نجاح التعلم التعاونى يعتمد على أعضاء الفريق وليس على مجرد الاشتراك فى الإجابات، وإنما الأهم من ذلك شرح كيف تم التوصل إلى الإجابات، ولماذا هى صحيحة وبدون هذا الفهم، لا يقدر التلاميذ على استخدام المعلومات أو تطبيقها؛ ولذلك، فإنه ينبغى أن يكون بعض التلاميذ فى كل مجموعة مدرسين جيدين ويرتبط بهذه النقطة أن ذوى التحصيل المرتفع يتوقع منهم الاهتمام بذوى التحصيل المنخفض ورعايتهم، وهذا افتراض أو مسلَّم متضمن بأن التلاميذ الجيدين أو المتفوقين سوف يساعدون التلاميذ الأقل قدرة.

٢ - يعتمد التعلم التعاونى على أعضاء الفريق المسئولين أمام الفريق. إن التوقع القائم على القول بأن الفرد فى خدمة الجميع ومن أجلهم يخالف ما تعود التلاميذ عليه. إن ما اعتادوه هو درجة عالية من التنافس.

٣ - لكى يتاح للتعلم التعاونى النجاح، ينبغى أن يندمج أعضاء الفريق فى المهمة؛ لأن زمن الاندماج فى المهمة يرتبط ارتباطًا عاليًا بالتعلم ويميل التلاميذ إلى ترك المهمة إذا لم يكن المدرس حاضراً معهم، ولذلك عليك أن تراقب الجماعات الصغيرة والأفراد وهم يعملون أثناء التعلم التعاونى.

٤ - فى عمل الفريق ينبغى أن يساير الأفراد الواحد الآخر، وفى كل حجرة دراسية يوجد تلاميذ معينون يجدون هذا عملاً صعبا، وهناك أيضًا تلاميذ يعملون قدرًا أقل من العمل وبجد أقل، ويعرضون الفريق للمعاناة .

٥ - إن أى تعليم لمجموعات صغيرة أصعب من تعليم الصف ككل، ومن أسباب ذلك تعقد مشكلات إدارة الصف.

متى ينبغى استخدام التعلم التعاونى :

إذا استخدم التعلم التعاونى استخدامًا سليمًا، فهو يمثل سبيلاً تعليميًا يجد أسبابًا قوية لتدعيمه، فهو ينقص التنافس ويزيد التعاون والتحصيل. غير أن السؤال هو: متى ينبغى استخدامه؟ وإجابته أن يستخدم بكثرة وألا يستخدم دائمًا فتنويع استرتيجيات التدريس هام جدًا، وعلى الرغم من أن التلاميذ لا يتعبون فيما يبدو من التعلم التعاونى على نحو منتظم، إلا أن إمكانية الملل قائمة، ولذلك فإن المدرسين الذين يكثرون من استخدام هذه الطريقة يدخلون تعديلات معينة عليها، ومن أمثلة ذلك تغيير عضوية الفريق، والمهام، والمكافآت.

وثمة سبب آخر وهو « ألا تضع بيضك كله فى سلة واحدة » ؛ لأن أنواع الأهداف التعليمية المختلفة تتحقق على أفضل نحو باستخدام بدائل تعليمية مختلفة، ويتساءل البعض: هل التعلم التعاونى أفضل البدائل إذا كان الهدف تدريس أو استخدام مهارات التفكير العالية المستوى كالتحليل والتركيب والتقويم؟

ومع مراعاة التحولات السابقة، يحتمل أن من الأفضل استخدام التعلم التعاونى حين يكون ثمة حاجة لتنمية الانسجام بين أعضاء الجماعة وتقوية روحها المعنوية، وحين يعانى التلاميذ بصفة عامة من انخفاض تقدير الذات.

والمدرسون الذين يفضلون هذا البديل التعليمى كاستراتيجية للتعلم يؤمنون بالعمل لخير الجماعة، ويعتقدون أنه تتوافر لديهم قدرة جيدة على القيادة ومهارات شخصية نامية، ويعرفون أن قدراتهم على التنظيم والمتابعة والمراقبة تمكنهم من القيام بأكثر من عمل فى الوقت الواحد، ويعتقدون أن هذه الطريقة تعمل عملها وتؤتى ثمارها.

جدول ٤ , ٢

خصائص قادة التعلم التعاونى الجيدين، والتعلم التعاونى الجيد فى فريق التحصيل (STAD).

قادة التعلم الجيدون	التعلم التعاونى الجيد
* يعتقدون فى أهمية تشجيع المتعلمين على العمل معًا لخير الفرد والمجموع. * قادرون على جعل المتعلمين المختلفين يعملون متعاونين. * ذوو كفاءة فى عرض أفكارهم وفى استخدام التعيينات الدراسية المستقلة. * ذوو مهارة ومنظمون فعالون ويجيدون تحقيق التعاون والتآزر والتضافر فى العمل. * فعالون كمشخصين وقادرون على تحديد ما يحتاجه التلاميذ ومساعدتهم، ومساعدة الفرق التى تواجه صعوبة.	**عند الإعداد** * يعد الشرح مستخدمًا أساليب العرض الجيد. * يعد تعيين الفريق. * يعد التلاميذ للاشتراك فى التعلم التعاونى بشرح المهارات بين الشخصية والتفاعلية الفعالة. **عند التنفيذ** * يعرض ويشرح مستخدمًا أساليب العرض الجيد . * يحدد أهداف الفريق. * يكلف الفريق بالتعيين. * يختبر التلاميذ. * يدرك ويقدر إنجازات الفريق. **عند الإغلاق** * يذكر التلاميذ بما تعلموه. * يربط التعلم الحالى بالتعلم الماضى، والمستقبلى . * يتيح الفرصة لاستخدام المعلومات استخدامًا نافعًا.

جدول ٥,٢

التعاون السليم

الاعتماد المتبادل	إيجابى
نوع النشاط التعليمى	أى مهمة تعليمية غير أنه كلما كانت المهمة التعليمية قائمة على المفاهيم والتصورات ومعقدة كان التعاون أعظم.
إدراك أهمية الهدف والغاية التفاعل بين المعلم والتلميذ	يدرك التلاميذ الهدف على أنه هام وحيوى. المعلم يراقب مجموعات أو جماعات التعلم ويتدخل لتدريس المهارات التعاونية.
تفاعل التلميذ مع المواد	ترتب المواد التعليمية والأدوات وفقًا لغرض الدرس .
تفاعل التلميذ مع التلميذ	يكون التفاعل بين التلاميذ مكثفًا وطويلاً ويتضمن ويتطلب المساعدة والمشاركة، والتسميع الشفوى للمهارة التى تدرس ، كما يضم تعليم الأقران، ومساندة عامة وتشجيعًا.
توقعات التلميذ	أن تكون الجماعة ناجحة وأن يسهم جميع الأعضاء فى النجاح ، وأن يتوافر تفاعل إيجابى بين أعضاء الجماعة وأن يتقن جميع الأعضاء المواد والموضوعات التى تحدد لهم.
ترتيب الحجرة	مجموعات أو جماعات صغيرة.
إجراءات التقويم	مرجعية ـ المحك.

خاتمة:

ينبغى أن يكون التعــليم التعاونى أحد مهارات المدرس، ولقــد أسفرت البحوث وأعمال الـتطوير ، عن أن هذا نمـوذج يساعد على زيـادة الإطاقة وتحمل الـفروق بين الأفراد والجماعات، وتدريس مهارات اجتماعية وجماعية هامة، ورفع مستوى التحصيل الأكاديمى، غير أن المدرسين المبتدئـين على أية حال، ينبغى أن يكونوا حريصين وأن يدركوا الصعوبات المتضمنة فى الأخذ بالتعلم التعاونى فى بعض المواقف.

ففى بعض المجتمعات المحلية مثلا، قد يجد المدرسون مقاومة قوية لفكرة نظام التقــديرات والمكافــآت التعاونى، فـكثير من الآبـاء يُعلون من قـيمة الجـهد المســتقل ويؤمنون أن هذه المعاييــر ينبغى أن تؤكد فى المدارس لإعداد الشبــاب لعالم من الكبار يتسم بالتنافس، وكثير من التلاميذ وخـاصة الذين تعلموا فى المراحل السابقة فى النظام الفردى التقليدى لـلتقديرات والمكافآت ـ سوف يعترضــون على المداخل والطرق التى تقدر الأنشطة ذات الاعتماد المتبادل ويحتجون على اقتسام الدرجات والمكافآت.

ولدى بعض المربين تقدير عظيم للتعلم التعاونى ولديهم توقعات كبيرة ويعقدون آمالاً عـراضًا عليه كـوسيلة فعــالة لزيادة السلوك الاجـتماعى الإيجــابى عند التلمـيذ، ولتصحيح كـثير من المظالم الاجتماعيــة التى توجد فى مجتمعنا، ولـقد أثبت النموذج نجاحه فى مساعدة التلاميذ على تحقيق هذه الأنماط من الأهداف، غير أن المربين لابد أن يتوخوا الـحذر فى عدم المبــالغة في فوائد النمـوذج، وأن يعلموا المواطنـين بحيث يدركـون أنه لا توجـد طريقـة واحدة في التـدريس يمـكن أن تحل جـميـع الأمراض الاجتماعية بين يوم وليلة.

والسؤال هو : مـا رأيك؟ هل أنت من ذلك النوع من الـمدرسين الذى سيـعمل على استـخدام التعلم التعـاونى فى صفه؟ وما الخطـوات التى سوف تتخذها لمـساعدة الآباء والتلامـيذ على فهم أهميــة التعاون فى عالم اليـوم؟ وكيف تستجـيب لاتجاهات الآباء والتلاميذ السلبية ، أو اتجاهات زملائك من المدرسين بل ومن مدير المدرسة؟

إن السؤال ما زال باقيًا. . . .

ملخص :

* التعلم التعاونى فريد بين نماذج التدريس؛ لأنه يستخدم مهمة مختلفة أو عملاً مختلفًا، وكذلك يستـخدم بنية مكافأة مختلفة لتحسين تعلم التلـميذ، إن بنية المهمة أو

تنظيمها يتطلب من التلاميذ أن يعملوا معًا فى جماعات صغيرة، وأن تراعى بنية المكافأة الجهد الجمعى والجهد الفردى.

* يستند نموذج التعلم التعاونى إلى تقليد تربوى يؤكد على التفكير الديمقراطى والممارسة الديمقراطية وعلى التعلم النشط، وعلى السلوك التعاونى، واحترام التنوع فى المجتمعات المتعددة الثقافات.

* يستهدف نموذج التعلم التعاونى تحقيق تأثيرات تعليمية أبعد من التعلم الأكاديمى، وخاصة تنمية وتحسين التقبل داخل الجماعة والمهارات الاجتماعية والجماعية.

* يعتمد بناء نماذج التعلم التعاونى على عمل الجماعة الصغيرة فى مقابل التدريس للصف ككل، ويضم ست مراحل أساسية:

١ ـ توفير الأهداف والتهيئة .

٢ ـ تزويد التلاميذ بمعلومات عن طريق العرض أو الكتاب المدرسى.

٣ ـ تنظيم التلاميذ فى فرق تعلم.

٤ ـ توفير الوقت ومساعدة الفريق على الدرس.

٥ ـ اختبار النتائج أو مساعدة الجماعة على الإنتاج.

٦ ـ ومراعاة وتقدير إنجازات الفرد والجماعة.

* ويتطلب نموذج بنية التعلم مهمة تعاونية وليس مهمة تنافسية، وكذلك بنيات مكافأة تناسبه.

* يتوافر أساس نظرى وإمبيريقى قوى يدعم استخدام التعلم التعاونى، لتحقيق الأهداف التربوية الآتية: السلوك التعاونى، التعليم الأكاديمى، تحسين التنوع فى العلاقات.

* تؤكد مهام التخطيط التى ترتبط بالتعلم التعاونى تأكيدًا أقل على تنظيم المحتوى الأكاديمى، وتؤكد تأكيدًا أكبر على تنظيم التلاميذ للعمل فى جماعات صغيرة وجمع مواد تعلم منوعة لتستخدم أثناء العمل الجماعى.

* هناك أربعة أشكال أساسية متباينة للتعلم التعاونى يمكن استخدامها:

«تعلم فى فريق تحصيل STAD، التعلم فى صيغة الصور المقطوعة Jisgsaw ، الجماعة البحثية أو الباحثة، والطريقة البنيوية structural approach وبغض النظر عن الطريقة أو المدخل ، يتصف الدرس بأن التلاميذ يعملون فى مجموعات وبمكافآت توجه للمجموعة.

* تدريس درس تعلم تعاونى يغير دور المدرس من مؤدٍ فى قلب المسرح إلى واضع ألحان وإيقاعات أنشطة الجماعة الصغيرة.

* يمثل العمل فى مجموعات صغيرة للمدرسين ويثير تحديات إدارية خاصة حيث ينبغى أن يساعدوا التلاميذ على التحول إلى مجموعاتهم الصغيرة وإدارة عملهم الجماعى وأن يدرسوا مهارات هامة اجتماعية وجماعية.

* تبدل مهام التقييم والتقويم طرق التنافس التقليدية فى نماذج التدريس الأخرى ليحل محلها مكافآت فردية وجماعية مع أشكال جديدة من التقدير والدرجات.

* توجد طرق منوعة (مثلاً نشرات إخبارية newsletters وعروض جماعية) توفر التقدير لإنجازات التلميذ التعاونية.

* يؤمن قادة التعلم التعاونى الجيدون بالغرض منه، وقادرون على أن يجعلوا التلاميذ يعملون معًا، وهم عارضون أكفاء، ومنظمون فعالون، ومنسقون للعمل، وقادرون على التعرف على التلاميذ الذين يحتاجون العون وعلى تقديمه لهم، وللفرق أو المجموعات التى تحتاج المساعدة أيضًا.

* التعلم التعاونى مفيد للمدرسين الذين لديهم حاجات قوية للإنجاز وللتقدير، وللانتماء والتواد، وهو أيضًا يفى بالمقتضيات والمطالب التى تلقى على كاهل المدرسين من حيث تنمية مهارات التلاميذ بين الشخصية، وأن يصبحوا أكثر تحملاً للمسئولية أمام أنفسهم وأترابهم، كما أنه يزيد من تقدير التلاميذ لذاتهم ويحسن تحصيلهم.

* يبدو أن التلاميذ الذين لديهم حاجات قوية للعب، والعرض، والإنجاز، والتقدير وتجنب الإخفاق، والحاجة للدفاع عن أنفسهم، وللانتماء والتواد وللخضوع وللعطف وللمعاضدة، يفيدون من التعلم التعاونى، ويبدو أن هذا البديل التعليمى أكثر إفادة لهؤلاء التلاميذ، وقد أسفر البحث العلمى عن نتائج إيجابية بالنسبة لتحصيل التلاميذ.

* للتعلم التعاونى حدود معينة إنه يقتضى تلاميذ ذوى إنجاز عال يساعدون ذوى الإنجاز والتحصيل المنخفض، ويفترض أن المجموعة الأولى مستعدة وراغبة فى عمل هذا، وبالإضافة إلى ذلك، حيث إن التعلم التعاونى نشاط جماعى، فإنه يتطلب مراقبة ومتابعة جوهرية من قبل المدرس حتى تستمر فرق التلاميذ مندمجة فى العمل التعلمى.

معين التعلم رقم ١ ,٢

خطة درس للتعلم التعاونى.

الغرض : هذه صيغة مقترحة لإعداد درس يناسب متطلبات التخطيط لنموذج التعلم التعاونى، وتستطيع أن تجربها وأنت تخطط للتدريس أو للتدريس المصغر، نقح الصيغة كلما رأيت الأمر يقتضى التنقيح.

التعليمات : اتبع الإرشادات الآتية وأنت تخطط لدرس تعلم تعاونى.

مهام تخطيط :

المحتوى الذي هو محور الدرس : ....

....

أهداف الدرس :

الأهداف الأكاديمية: ....

....

الأهداف الاجتماعية: ....

....

تكوين فرق التعلم :

عدد وحجم المجموعات: ....

....

محكات العضوية : ....

....

المواد المطلوبة :

المواد التى يحتاجها التعلم: ....

....

الموارد والمعدات المطلوبة: ....

....

تنفيذ الدرس :

إجراءات لتقديم الدرس وشرحه : ....

....

توجيهات للمساعدة على التحول والانتقال إلى فرق التعلم : ....

....

ملاحظات وتلميحات عليك تذكُّرها والتلاميذ يعملون : ....

....

توقيتات هامة عليك تذكُّرها ....

....

تقدير التلميذ :

وسائل التقدير: ....

....

مزالق عليك تجنبها :

أثناء تقويم الدرس	أثناء عمل التلاميذ في فرق	عند تقديم تقرير لفريق عن العمل وعند تقديره

معين التعلم رقم ٢,٢

ملاحظة التعلم التعاوني في تدريس مصغر أو في الصفوف الدراسية.

التعليمات : إن هذه الاستمارة تبرز جوانب أساسية في درس التعلم التعاوني، ويمكن استخدامها لملاحظة زميل في مختبر تعليم مصغر، أو مدرس ذي خبرة، ويمكن استخدامها لتقييم درس درسته وسجلته على شريط فيديو.

وأثناء ملاحظتك للدرس، ضع علامة على الفئة التي تعتقد أنها تصف مستوى أداء المدرس الذي تلاحظه، وكذلك أجب عن الأسئلة الواردة عن الدرس في نهاية الاستمارة.

سلوك المدرس	مستوى الأداء			
	ممتاز	مقبول	يتطلب تحسينًا	لا حاجة إليه
التخطيط				
ما مدى ملاءمة محتوى الدرس؟	...	...	...	...
ما مدى ملاءمة الخطط لتكوين الفريق؟	...	...	...	...
ما مدى ملاءمة المواد التي جمعت لدعم الدرس؟	...	...	...	...
ما مدى جودة الاستعداد الكلي للدرس؟	...	...	...	...
التنفيذ				
ما مدى إجادة المدرس في:				
شرح الأهداف والأغراض؟				
التهيئة؟	...	...	...	...
شرح أنشطة المجموعات الصغيرة؟	...	...	...	...
عمل الانتقال والتحويل إلى فرق التعلم؟	...	...	...	...
مساعدة التلاميذ أثناء درس ومذاكرة الفريق؟				
تقدير جهد الفرد؟	...	...	...	...
تقدير جهد الفريق؟	...	...	...	...

التخطيط الكلى أو الشامل	
ما الذى أعـجبك علـى أفضل نحو عـن الطريقة الـتى خطط بها الدرس ونظّم؟	....
ما الذى يمكنك تحسينه؟	....
تنفيذ الدرس	
فكـر فى أسـلوب الـتـدريس والتوصـيل ، ما الذى أحبـته على أفضل نحو، عن الطريقة التى عرض بها الدرس؟	....
ما الذى يمكنك تحسينه؟	....
لو كنـت تلمـيذاً فى تـدريس مصغر لـلأتراب، كيف يكون شعـورك عن تفاعل الـدرس معك؟	....

معين التعلم رقم ٣,٣

مقابلة شخصية للمدرسين عن بنيات الهدف الصفى والمكافأة الصفية.

الغرض : يمكن أن يكون لبنيات الهدف والمكافأة تأثير له مغزى فى بيئة التعلم وهذا المعين يساعد فى فحص كيف يتم إظهار بنيات الهدف والمكافأة فى حجرات الدراسة.

التعليمات : استخدم هذه الأسئلة كمرشد فى مقابلة المدرسين مقابلة شخصية عن كيفية استخدامهم لبنيات الهدف والمكافأة.

تذكر أن بنيات الهدف يمكن أن تكون فردية، تنافسية أو تعاونية، أى أن تحقيق التلاميذ للهدف يمكن ألا يكون متصلاً بتحقيق الآخرين له، ومعتمدًا على فشل الآخرين، أو معتمدًا على نجاح الآخرين، وبنيات المكافأة متمايزة عن بنيات الهدف من حيث إنها تشير إلى المكافآت التى يتلقاها التلاميذ لتحقيقهم للأهداف، ويمكن أن تكون بنيات المكافأة أيضًا فردية، وتنافسية، أو تعاونية، وكما هو الحال فى بنيات الهدف، إذا كانت المكافآت تقدم فرديًا وعلى نحو مستقل عن المكافآت التى يتلقاها الآخرون، فإن بنية المكافأة تكون فردية، وإذا كانت مكافأة الفرد معتمدة على إخفاق الآخرين فى تلقى المكافأة فإن بنية المكافأة تكون تنافسية.وإذا اعتمدت مكافأة الفرد على نجاح آخر تكون بنية المكافأة تعاونية..فكر فى لقاء فى حلبة السباق كمثال، إذا كان الهدف أن تكسب سباقًا، فإن فوز شخص واحد يعنى إخفاق آخرين، وهذه بنية للهدف تنافسية والكأس والوشاح هو المكافأة، وإذا كان الفائز هو الوحيد الذى يتلقى الوشاح فإن بنية المكافأة تنافسية، أما إذا تلقاها كل مشترك، فإن المكافأة تعاونية تشمل كل الأفراد.

١ ـ ما هى الأنشطة التى تطلب من التلاميذ القيام بها ويستطيع التلميذ إكمال النشاط أو تحقيق هدفه والذى لا صلة له بما إذا كان التلاميذ الآخرون يكملونه أو لا يكملونه؟

. . . .

. . . .

. . . .

٢ ـ ما هى الأنشطة التى تكلف التلاميذ بالقيام بها وفى قدرتهم إتمام النشاط أو تحقيق هدفه، ويعتمد هذا على عدم إتمام التلاميذ لها أو تحقيقهم للمرمى أو الهدف؟

. . . .

. . . .

٣ ـ ما هى الأنشطة التى تطلب من التلاميذ القيام بها، والتى ينبغى عليهم أن يقوموا بها معًا، وتتوقف قدرة التلميذ على إكمال لنشاط أو تحقيق الهدف على قدرة التلاميذ الآخرين على إكمال أو تحقيق الهدف؟

. . . .

. . . .

. . . .

٤ ـ بأى الطرق تكافئ التلاميذ بحيث تكون مكافأة تلميذ غير مرتبطة بمكافأة أى تلميذ آخر؟

. . . .

. . . .

. . . .

٥ ـ بأى الطرق تكافئ التلاميذ بحيث تعتمد مكافأة تلميذ على عدم تلقى تلميذ آخر للمكافأة.

. . . .

. . . .

. . . .

٦ ـ بأى الطرق تكافئ التلاميذ بحيث تعتمد مكافأة تلميذ على ما إذا كان التلاميذ الآخرون يتلقون أيضًا المكافأة؟

. . . .

. . . .

. . . .

تحليل وتأمل :

ما هى بنيات الهدف والمكافأة السائدة فى فصول هؤلاء المدرسين؟ وهل الأنماط الثلاثة من البنيات ممثلة؟ وهل خلط هذه البنيات مناسب؟ وما هى «التوليفة» الأفضل؟

بورتفوليو

أعدّ درسك لتدريس المهارات الاجتماعية.

الغرض : تدريس المهارات الاجتماعيـة جانب هام من جوانب عمل المدرس، وأحيانـا يكون صعبـا، والغرض من هذا المعـين أن يساعدك عـلى اكتساب مـهارة فى تصميم درس مـهارة اجتماعية وتنمـية وتطوير نواتج هذا العمل الـذى يمكن أن يصبح جزءاً من بورتفوليو تدريسك.

التعليمات : اتبع الخطوات الآتية لتصمم درس مـهارات اجتماعية، ودرّس ذلك الدرس، واعرضه فى كلمات وصور فى البورتفوليو الذى يخصك.

الـخطـوة (١) : تخيـر مهارة اجتمـاعية مثل التـعاون، والاستمـاع أو الإصغاء للآخرين، أو مساعدة الآخـرين فى عملهم، وصمم درسًا قصيرًا لتقـديم التلاميذ لتلك المهارة، ثم قم بتحليل مهمة بتمييز كل مهارة فرعية مرتبطة بالمهارة الكلية.

الخطوة (٢) : ضع المهارات الفرعية فى نظام منطقـى مبينًا كيف تتصل المهارة بالأخرى وأيهـا متطلب للأخرى، اعـمل هذا بنوع من خريطـة التدفق **flow chart** أو النسيج **web** .

الخـطوة (٣) : تخير إحدى المـهارات الفرعية، وحضر درسًا مخـتصرًا لتعرض بيـانًا بالمهـارة لجمـهور معـين، قد يكـون جماعـة من التلامـيذ أو أترابًا فى صـفك بالجـامعة، أو أعـضاء أسرة، وخطـة الدرس التى تضـعها ينـبغى أيضًـا أن توضع فى البورتفوليو الذى يخصك.

الخـطوة (٤) : درس المهـارة الاجتماعيـة وصور ما تعـمله فإن هذا التسـجيل البصرى ينبغى أن يوضع فى ملفك (البورتفوليو).

الخطوة (٥) : انقد درسك الخاص بالمهارة الاجتماعية: ما مدى ملاءمة المهارة الاجتماعية التـى اخترتها لجمهورك؟ هل نفذ الدرس كما خـططت له؟ ماذا تعمل على نحو مختلف فى المرة القادمة؟

الخـطوة (٦) : رتب الآتى فى ملفك التـقويمى : تحليل المهارة الاجتـماعية، خطة درسك، صور تنفيذك للدرس، ونقدك.

المراجع

1 - Arends, R. I (1997) , *Classroom instruction and management* , New York : Mc Graw - Hill Company, Inc.

2 - Aronson, E. , Blaney, S.C.,Sikes, J., & Snapp, M. (1978). *The Jigsaw classroom*. Beverly Hills, Calif.: Sage Publications.

3 - Dishon, D. and O`leary, Pat Wsa A (1984) *Guidebook for Cooperative* learning (Holmes Beach, FL : Learning Puplications).

4 - Hertz-Lazarowith, R., & Miller, N. (1992). *Interaction in cooperative groups.* Cambridge, UK: University of Cambirdge Press.

5 - Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1986) *Learning together and alone: Cooperation, competion, and individualization* (2d ed.) Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall.

6 - Johnson, D. W., & Johnson, R.T. (1989 / 1990 , December/ January) Social skills for successful group *Educational Leadership*, 47 (4) , 29 - 33.

7 - Johnson, D. W., & Johnson, R.T., & Holubec, E.J., (1990) . *Cooperation in the classroom,* Revised Edition, Edina, MN : Interaction.

8 - Johnson, D.W. , Maruyama, G. , Johnson , R., & Nelson, D. (1981) Errects of cooperative, campetitive, and individualistic gool structures on aehievement: A meta analysis, *Psychological Bulletin*, 89 (1) , 47 ` 62.

9 - Kagen , S. (1993) . *Cooperative learning* .San Juan Capistrano, Calif. : Resources for Teachers.

10 - King, L. H. (1993) High and low achievers perceptions of cooperative learning in two small groups. *Elemantary School Journal,* 93 (4) 399 - 416.

11 - Sharon, S. (1980) Cooperative learning in small groups : *Recent methods* and effects on achievement attitudes, and ethnic relations. *Review of Educational Research*, 50, 241 - 271.

12 - Slavin , R. E. (1983). *Cooperative learning.* New York: Longman.

13 - Slavin, R., (1990) *Cooperative Learning : Theory Rosearch, and Practice* . Englewood Cliffs, N.J. : Prentice Hall.

14 - Slavin, R. E. (1991, February) Synthesis of research on cooperative learning . *Educational Leadership.* 46 (5) , 71 - 82.

15 - Solomon. D. , Watson, M. , Schaps, E. Battistich, V. & Solomon J. (1990) Cooperative learning as part of a comperhensive classroom program designed to promote prosocial development. In S. sharon (Ed.), *Cooperative learning : theory and research* (P.P. 231 - 260) New York Praeger.

الفصـل الثالث

التعليم على أساس حل المشكلة

بعد دراستك لهذا الفصل تستطيع أن :

١ ـ توضح خصائص التعليم على أساس حل المشكلة.

٢ ـ تحدد الأهداف التعليمية ونواتج المتعلم فى هذا النموذج التعليمى.

٣ ـ تصف مكونات التعليم المعتمد على حل المشكلة.

٤ ـ تشرح الأساس النظرى والإمبيريقى (ديوى وحجرة الدراسة الديمقراطية، بياجيه، وفيجوتسكى، والبنيوية، برونر والتعلم بالاكتشاف).

٥ ـ تبين طريقة تنفيذ الدروس القائمة على مشكلة من حيث:

أـ مهام التخطيط.

ب ـ مهام التفاعل.

٦ ـ تصف بيئة التعلم ومهام الإدارة من حيث:

أ ـ معالجة مواقف متعددة المهام.

ب ـ التوافق مع معدلات الإتمام المختلفة.

جـ ـ مراقبة عمل التلميذ وإدارته.

د ـ إدارة المواد والتجهيزات.

هـ ـ تنظيم الحركة والسلوك خارج حجرة الدراسة.

٧ ـ تشرح التقييم والتقويم من حيث:

أ ـ اتجاهات فى تقييم أداء التلميذ.

ب ـ تقييم الأداء.

جـ ـ التقييم الأصيل.

د ـ بورتفوليو التلميذ.

هـ ـ تقييم إمكانيات التعلم.

و ـ تقييم جهد الجماعة.

ز ـ قوائم المراجعة ومقاييس التقدير.

ح ـ تجريب مداخل جديدة.

يتناول هذا الفصل التعليم القائم على حل المشكلة problem - based instruction (PBI) واستخدامه لتنمية التفكير ذى المستوى الرفيع من خلال مواقف موجهة نحو مشكلات، وتعلم كيف نتعلم . ولهذا النموذج تسميات أخرى منها التدريس على أساس المشروع Project - based teaching، والتعليم القائم على الخبرة experienced - based education، والتعلم الحقيقى أو الأصيل authentic learning ، أو الموثوق فيه، والتعليم المرتكز anchored instruction، فى نموذج التعليم المباشر وهو النموذج الشائع ، حيث ينصرف الاهتمام والتأكيد إلى عرض المدرسين للأفكار وعرض بيان بالمهارات، أما دور المدرس فى التعليم المستند إلى مشكلة فهو أن يطرح مشكلات وأن يسأل أسئلة، وأن ييسر البحث والاستقصاء والحوار، وأهم من ذلك أن يوفر المدرس إطار عمل مساند، سقالات تيسر البحث والنمو الفكرى ولا يمكن أن يتم التعليم القائم على المشكلة ما لم يوفر المدرسون بيئات صفية تتيح التناول المفتوح والأمين للأفكار ومعالجتها.

وسوف نبدأ بمراجعة للتعليم القائم على مشكلات، ونعرض أساسه النظرى والإمبيريقى أو التجريبى، ثم يلى ذلك وصف للإجراءات المتضمنة فى التخطيط للتعلم القائم على مشكلات وتنفيذه وتقويمه، ثم يناقش الفصل متطلبات بيئة التعلم من هذا النوع ومقتضيات نظام إدارته ومهام تقويمه.

التعليم المستند إلى حل المشكلات :

إن هذا النوع من التعليم (PBI) يتألف من عرض مواقف مشكلة على التلاميذ ذات معنى وأصيلة يمكن أن تكون نقطة انطلاق للبحث والاستقصاء ، ولتوضيح هذا المفهوم، لننظر فى الحوار الآتى فى مدرسة ابتدائية فى مدينة صغيرة قريبة من خليج بحرى.

يرفع تلميذ يبلغ العاشرة من عمره طالبًا الكلمة، ويلاحظ رئيس الجلسة موفدًا من مدرسة ثانوية قريبة وينوه به .

يبدأ جمال كلامه قائلا: « أريد أن أتحدث مدافعًا عن قانون جديد: إن هذا القانون ينص على أن المزارعين لا يستطيعون استخدام المخصبات الكيميائية فى زراعة الأرض التى تقع فى حدود ٦٥ مترًا من الخليج؛ لأنها تلوثه وتقتل الأسماك، ويستطيع المزارعون مع ذلك أن يزرعوا محاصيل كافية حتى ولو لم يزرعوا قريبًا من الماء، وسوف تتاح لنا حياة أفضل إذا كنا نستطيع أن نوقف التلوث فى الخليج وأنا فى انتظار الأسئلة».

ترتفع يد ، ويلاحظ رئيس الجلسة تلميذاً يمثل إحدى المدارس المجاورة يطرح السؤال:

كيف تلوث المخصبات أو الأسمدة الخليج؟ ويشرح جمال كيف أن السماد أو المخصب يغذى الطحالب مما يساعد على نموها فتحرم المحار وكثيراً من الأسماك والكائنات الحية البحرية من الأكسجين فتموت.

ويتقدم ممثل لمدرسة ثالثة بوجهة نظر مختلفة « أنا لدى مزرعة، ولا أستطيع أن أسدد ما على من التزامات ما لم أستخدم السماد فى الأرض كلها ولدى أسرة بها ثلاثة أطفال تحتاج إلى نفقات إعاشة،ولن أستطيع الإنفاق عليها ما لم أستخدم السماد.

ويستمر هذا النقاش لمدة ساعة والتلاميذ يبحثون مشكلة التلوث وعلاقتها بالاقتصاد من زوايا مختلفة: زوايا المزارعين، وتجار الأسماك، وأصحاب الأعمال والبنوك والمواطنين الذين يرون أن التلوث يقضى على السياحة وتتدهور قيمة المساكن والبيوت فى هذه المنطقة.

إن هؤلاء التلاميذ يشتركون فى مشروع من مشروعات التعلم بهذه الطريقة (PBI) الذى تطوره إحدى الجامعات، والهدف من هذا المشروع مساعدة التلاميذ على تعلم المحتوى الأكاديمى، ومهارات حل المشكلة بالاندماج فى مواقف حياتية حقيقية مشكلة، ولهذا البرنامج وغيره من البرامج المماثلة خصائص معينة تميزه عن طرق التدريس الأخرى.

خصائص التعليم القائم على المشكلات

Problem Based Instruction

يتميز هذا النوع من التعليم بالخصائص الآتية:

وجود سؤال أو مشكلة توجه التعلم : Driving - question or problem فبدلا من تنظيم الدروس حول مبادئ أكاديمية معينة ومهارات، ينظم التعلم القائم على المشكلات التعليم حول أسئلة ومشكلات هامة اجتماعيا وذات مغزى شخصى للتلاميذ، وهذا النوع من التعليم يتناول مواقف حياتية حقيقية أصيلة لا تناسبها الإجابات البسيطة، والتى يتوافر لها حلول متنافسة أو بدائل.

له محور متعـدد التخصصات : interdisciplinary focus على الرغم من أن الدرس القائم على مـشكلة قد يتمركز فـى مادة دراسية معينة (علـوم، رياضيات، مواد اجتماعيـة) ، إلا أن المشكلة الفعلية قـيد البحث يتم اختيارها؛ لأن حـلها يتطلب من التلاميذ الاندماج في كثير من المواد الدراسية والموضوعات،فمشكلة التلوث تتغلغل فى عدد من المواد الـدراسية الأكاديمية والتـطبيقية: البـيولوجيا، والاقتصـاد، والاجتماع، والسياحة ، والحكومة.

بحث أصـيل حـقيـقى : Authentic investigation إن التعـليم القائـم على المشكلة يقـتضى أن يواصل التلاميذ ويقومـوا ببحوث أصيلة للبحث عـن حلول واقعية لمشكلات واقعية، وينبغى أن يحللوا المـشكلة ويحددوها ، ويضعوا فروضا، ويقوموا بتنبؤات ويجمعوا معلومات ويحللوها ويقـوموا بتجارب ويستنبطوا ويتوصلوا إلى نتائج، وتتوقف طـرق البحث المعـينة المسـتخدمة بطـبيعة الحـال على طبيـعة المشكلـة قيد الدراسة.

إنتـاج منتجـات وعمل مـعارض : Production of artifacts and exhibits ويتطلب التعليم المـستند إلى مشكلة أن يصنع التلاميذ أشياء وينـتجوا نواتج ويعرضوها كشرح الحلـول التى توصلوا إليها وتصـويرها، وقد يكون الناتج حـواراً وجدالا كذلك الذى دار فى درس التلوث، ويمكن أن يكون تقريراً، أو نموذجًا فيزيقيًا أو شريط فيديو أو برنامج كمبيوتر، والمنتجات والمعارض كما سنصفها فيما بعد يضع خططها التلاميذ ليبرهنوا للآخرين ويـعرضوا عليهم ما تعلموه، ولكى يقدموا بـدائل جديدة عن التقرير المكتوب التقليدى أو البحث.

والتضافر : Collaboration إن التعليم المستند إلى الـمشكلات يتسم بأن يعمل التلاميذ الواحد مع الآخرين، وفى مـعظم الحالات يتم ذلك فى أزواج أو فى جماعات صغيرة ويـوفر العمل معًا دافـعية تضمن الاندماج فـى المهام المركبـة، ويحسن فرص المشاركة فى البحث والاستقصاء والحوار لتنمية التفكير والمهارات الاجتماعية.

الأهداف التعليمية ونواتج المتعلم :

لم يصمم التـعليم القائم على المشكـلة لمساعدة المدرسيـن على أن ينقلوا إلى التلاميذ مقادير كبيرة من المعلومات، فالتـعليم المباشر والمحاضرة والشرح طريقة أكثر ملاءمة لتحـقيق هذا الغرض، وإنما طور التعليـم المستند إلى مشكلة أساسًـا لمساعدة التلاميذ علـى تنمية تفكيرهم وقدرتهـم على حل المشكلة وتنمية الـمهارات الفكرية أو

العقلية، وتعلم أدوار الكبار من خلال خبرتها عن طريق المواقف الحقيقية والمحاكاة، وأن يصبحوا متعلمين مستقلين استقلالا ذاتيًا، وسوف نعرض لهذه الأهداف الثلاثة بإيجاز فيما يأتي:

التفكير ومهارات حل المشكلة:

إن معظم تعريفات مهارات التفكير من المستوى الرفيع تصف العمليات العقلية على النحو الآتي:

* التفكير هو القدرة على التحليل، والنقد والتوصل إلى نتائج تستند إلى استدلال سليم وحكم سديد.

* التفكير عملية تمثيل رمزى (عن طريق اللغة) وتصوير الأشياء الحقيقية والأحداث واستخدام التمثيلات الرمزية لاكتشاف المبادئ الرئيسية لهذه الأشياء والأحداث، وهذا التمثيل الرمزى (المجرد) يقابل ويقارن أحيانًا بالعمليات العقلية التى تعتمد على المستوى العيانى المحسوس لحقائق وحالات معينة.

* التفكير هو القدرة على التحليل، والنقد والتوصل إلى نتائج تستند إلى استنباط inference أو استدلال سليم وحكم سديد.

ومعظم الصياغات المعاصرة عن التفكير تدرك أن مهارات التفكير ذات المستوى الأعلى ليست كمهارات التفكير المرتبطة بأنماط أكثر روتينية من السلوك، إنها تؤكد أنه على الرغم من أن تعريفات التفكير ذى المستوى الأعلى الدقيقة يصعب العثور عليها، إلا أننا نميز مثل هذا التفكير حين نراه وهو يعمل عمله، وفضلاً عن ذلك، فإن التفكير ذا المستوى الأعلى، يختلف عن الأنماط السلوكية الأكثر عيانية من حيث إنه مركب ولا يسهل رده إلى روتينيات ثابتة، ولننظر فى العبارات التالية التى قدمها لورين رزنك Lauren Resnick (1987) عما يعتبره تفكيراً عالى المستوى.

* فى التفكير الرفيع لا يكون مسار العقل محدداً مسبقًا تحديداً تامًا.

* يميل التفكير العالى المستوى إلى أن يكون مركبًا أو معقداً، فالمسار الكلى ليس متصوراً - من الناحية العقلية - من أى زاوية مفردة.

* التفكير ذو المستوى العالى كثيراً ما يكشف عن حلول متعددة، لكل منها تكاليفه وفوائده أكثر مما يسفر عن حلول واحدة.

* يتضمن التفكير العالى المستوى ويتطلب حكمًا دقيقًا وتفسيراً دقيقًا أيضًا.

* التفكير ذو المستوى العالى يتضمن ويتطلب تطبيق محكات متعددة تتضارب أحيانًا الواحد مع الآخر.

* التفكير ذو المستوى الأعلى كثيرًا ما يتضمن عدم يقين (شك)، أى أن كل ما يؤثر فى المهمة موضع النظر ليس معروفًا.

يتضمن التفكير ذو المستوى الرفيع تنظيم الذات self - regulation لتقوم بعملية التفكير ، ونحن لا ندرك التفكير ذا المستوى العالى عند فرد حين يوجد شخص آخر يحدد كل خطوة فيه.

* التفكير ذو المستوى العالى يفرض المعنى، ويتوصل إلى بنية ونظام في الموقف المضطرب ظاهريًا.

* التفكير ذو المستوى الرفيع يتطلب جهدًا effortful كبيرًا ، فهناك عمل عقلى ملحوظ متضمن فى أنواع الأحكام المطلوبة والتفصيل والتوضيح.

لاحظ أن «رزنك» يستخدم كلمات مثل nuanced judgement حكم دقيق وتنظيم ذات، وفرض المعنى imposing meaning أو عدم اليقين uncertainity ، وواضح أن عمليات التفكير ومهاراته التى يحتاج الناس لتنشيطها مركبة جدًا، ولقد أبرز «رزنك» أيضًا أهمية السياق حين نفكر فى التفكير. أى أنه على الرغم من أنه فى عمليات التفكير قد تضم بعض جوانب التشابه عبر المواقف، إلا أنها أيضًا تتفاوت وفقًا لما يفكر فيه الفرد، ومثال ذلك أن العمليات التى تستخدمها للتفكير فى الرياضيات تختلف عن تلك التى تستخدمها للتفكير فى الشعر، وتختلف عمليات التفكير فى المجرد عن تلك التى تستخدم للتفكير في مواقف الحياة الواقعية، وبما أن مهارات التفكير ذى المستوى العالى ذات طبيعة مركبة وسياقية، فإنه لا يمكن تدريسها باستخدام طرق تلائم تدريس الأفكار والمهارات الأكثر عيانية، ومهارات التفكير ذى المستوى العالى وعملياته، مع ذلك قابلة للتدريس على نحو واضح، وتعتمد معظم البرامج والمناهج التعليمية التى طورت لهذا الغرض اعتمادًا كبيرًا على طرق تشبه طرق التعليم القائم على المشكلات.

نمذجة دور الراشد Adult Role Modeling.

إن التعليم القائم على حل المشكلات يساعد التلاميذ على الأداء فى مواقف الحياة الحقيقية وليتعلموا أدوار الراشدين الهامة، والتعلم المدرسى التقليدى يختلف عن التعلم والنشاط العقلى الذى يتم خارج المدارس فى أربعة جوانب هى:

١ ـ يركز التعلم المدرسى على أداء الفرد، بينما يتضمن العمل العقلى خارج المدرسة، ويتطلب تضافرًا مع الآخرين.

٢ - يركز التعلم المدرسى على عمليات التفكير، دون مساعدة، بينما يتضمن النشاط العقلى خارج المدرسة أدوات معرفية كالكمبيوتر، والحاسبات calculators وغيرها من الأدوات العلمية.

٣ - ينمى التعلم المدرسى التفكير الرمزى فيما يتعلق بالمواقف الافتراضية، بينما يدمج النشاط العقلى خارج المدرسة الأفراد دمجًا مباشرًا فى الأشياء والمواقف الحقيقية والمحسوسة.

٤ - يركز التعلم المدرسى على المهارات العامة (القراءة، والكتابة، والحساب) وعلى المعرفة العامة (تاريخ العالم، العناصر الكيميائية)، بينما يسيطر التفكير المرتبط بمواقف نوعية ومحددة ، مثل شراء سيارة جديدة أو مستعملة على النشاط الكلى خارج المدرسة.

إن التعلم المستند إلى حل المشكلات أساسى لعبور الفجوة بين التعلم المدرسى النظامى أو الشكلى formal والنشاط العقلى ذى الصبغة العملية الأكبر والذى يوجد خارج المدرسة وتتطابق ملامح التعليم القائم على حل المشكلات مع النشاط العقلى خارج المدرسة فى النواحى الآتية:

* يشجع التعليم القائم على حل المشكلة التضافر وإنجاز المهام بالاشتراك مع آخرين.

* يضم التعليم القائم على حل المشكلات عناصر من التلمذة الصناعية an apprenticeship إنه يشجع الملاحظة والحوار مع الآخرين بحيث يستطيع التلميذ أن يقوم على نحو تدريجى بالدور الملاحظ (دور العالم) ، المدرس ، الطبيب، الفنان، المؤرخ. . . . إلخ) .

* التعلم القائم على المشكلة يدمج التلاميذ فى بحوث موجهة توجيهًا ذاتيًا يمكنهم من تفسير ظواهر العالم الحقيقى وشرحها ومن بناء فهمنا لهذه الظاهرات .

متعلمون مستقلون استقلالا ذاتيًا

يعمل التعلم المستند إلى حل المشكلات على مساعدة التلاميذ على أن يصبحوا متعلمين مستقلين استقلالا ذاتيًا، ويتعلم التلاميذ القيام بهذه الأعمال على نحو مستقل فى الحياة اللاحقة نتيجة إرشاد المدرسين لهم الذين يشجعونهم على نحو متكرر ويكافئونهم على طرح الأسئلة والبحث عن حلول لمشكلات حقيقية معتمدين على أنفسهم.

مكونات التعليم المعتمد على حل المشكلات :

ويتألف التعليم المعتمد على حل المشكلات عادة من خمس مراحل أساسية تبدأ بتوجيه المعلم للتلاميذ نحو الموقف المشكل، وتنتهى بعرض عمل التلميذ وإنتاجه وتحليله، وحين تكون المشكلة متواضعة فى مجالها، يمكن تغطية أو معالجة المراحل الخمس للنموذج فى عدد قليل من الحصص، غير أن المشكلات الأكثر تعقيداً قد تستغرق سنة كاملة لحلها ويحتوى الجدول ١ , ٣ على المراحل الخمس لهذا النموذج.

جدول ١ , ٣

بنية التعلم القائم على المشكلات

المرحلة	سلوك المدرس
الخطوة (١) : وجه التلاميذ نحو المشكلة.	يراجع المدرس أهداف الدرس ويصف الآليات المتطلبة. ويثير دافعية التلاميذ ليندمجوا في نشاط حل مشكلة اختاروها اختياراً ذاتيًا.
الخطوة (٢) : نظم التلاميذ للدرس.	يساعد المدرس التلاميذ على تعريف وتحديد مهام الدرس التى تتصل بالمشكلة.
الخطوة (٣) : ساعد البحث المستقل والبحث الجماعى.	يشجع المدرس التلاميذ على جمع المعلومات المناسبة، وإجراء التجارب والسعى لبلوغ التفسيرات والتوصل إلى الحلول.
الخطوة (٤) : التوصل إلى نتائج ونواتج وعرضها.	يساعد المدرس التلاميذ فى تخطيط هذه النواتج وإعدادها، كالتقارير وشرائط الفيديو، والنماذج، ويساعدهم على اقتسام عملهم مع الآخرين.
الخطوة (٥) : تحليل عملية حل المشكلة وتقويمها.	يساعد المدرس التلاميذ على تأمل بحوثهم واستقصاءاتهم والعمليات التى استخدموها.

بيئة التعلم ونظام إدارتها :

تتسم بيئة التعلم ونظام إدارتها لهذا النوع من التعليم بالانفتاح، والعمليات الديمقراطية، وبقيام التلاميذ بأدوار نشطة، وهذا يختلف عن البيئة المحكمة البنية المطلوبة للتعليم المباشر، أو عن استخدام المجموعات الصغيرة استخدامًا دقيقًا فى التعلم التعاونى، والواقع أن عملية مساعدة التلاميذ على أن يصبحوا متعلمين مستقلين استقلالاً ذاتيًا واثقين من مهاراتهم العقلية يتطلب الاندماج النشط فى بيئة آمنة عقليًا وفكريًا بيئة موجهة نحو البحث والاستقصاء، وعلى الرغم من أن المدرس والتلاميذ يتقدمون خلال مراحل درس التعلم المستند إلى المشكلة، وهو ذو طبيعة واضحة البنية إلى حد ما ويمكن التنبؤ فيها، إلا أن المعايير التى تحيط بالدرس هى معايير الاستقصاء والبحث المفتوح، وحرية التفكير، وتؤكد بنية التعلم على الدور الرئيسى للمتعلم وليس على دور المدرس.

✍ ✍ ✍

الأساس النظرى والإمبيريقى :

إن التعليم المباشر يعتمد على دعم نظرى من علم النفس السلوكى ونظرية التعلم الاجتماعى، فالمدرسون الذين يدرسون تدريسًا مباشرًا يعتمدون أساسًا على المثيرات الخارجية كالتعزيز لكى يحافظوا على تعاون التلميذ ولكى يبقوه مندمجًا فى المهام الأكاديمية، ودور المدرس فى درس التعليم المباشر يتألف أساسًا من عرض المعلومات على التلاميذ ونمذجة مهارات معينة فى أسلوب واضح كفء، أما التدريس القائم على المشكلة فهو من ناحية أخرى يعتمد على علم النفس المعرفى كأساس نظرى له والتركيز لا يكون فى معظمه على ما يعمله التلاميذ (سلوكهم) وإنما على تفكيرهم، (تكويناتهم المعرفية) أثناء قيامهم بالمهام، وعلى الرغم من أن دور المدرس فى الدروس المعتمدة على المشكلة يتضمن أحيانًا ويتطلب عرض الأشياء على التلاميذ وشرحها إلا أنه يتضمن ويتطلب بدرجة أكبر أن يعمل كمرشد وميسر بحيث يتعلم التلاميذ أن يفكروا فى المشكلات معتمدين على أنفسهم وأن يحلوها.

ودفع التلاميذ ليفكروا وليحلوا المشكلات وليصبحوا متعلمين مستقلين استقلالاً ذاتيًا ليست أهدافًا جديدة للتعليم، وتدريس استراتيجيات مثل التعلم بالاكتشاف، والتدريب على البحث والاستقصاء والتدريس الاستقرائى inductive teaching له تاريخ طويل ومشهور، فالطريقة السقراطية تعود بنا إلى الإغريق الأوائل، وتؤكد على أهمية الاستدلال الاستقرائى والحوار فى عملية التدريس والتعلم، ويصف جون ديوى

١٩٣٣ فى قدر من التفصيل أهمية مـا أطلق عليه التفكير التأملى **reflective thinking** والعمليات التى ينبغـى أن يستخدمها المدرسون ليساعدوا الطلاب عـلى اكتساب وتنمية مهارات الـتفكير المنـتج وعملياته، كـما أكد جيروم بـرونر ١٩٦٢ على أهمية الـتعلم بالاكتشاف وكيف ينبغى أن يساعد المدرسون المتعلمين ليصبحوا بنائين Construction-ists لمعرفتهم.

ديوى وحجرة الدراسة الديمقراطية :

كما هو الـحال فى التعلم التـعاونى، يجد التـعليم القائم على حـل المشكلات جذوره الفكرية فى فكر جون ديوى، ففى كتابه الديمقراطية والتربية ١٩١٦ وصف ديوى تصوراً للتـربية تعكس فيـه المدارس المجتمـع الأكبر ، حيث تكون حـجرات الدراسة مختبرات حل مشكلات الحياة الواقعية، وشجعت بيداجوجيا ديوى المدرسين على دمج التلاميذ فى مشروعـات موجهة لحل مشكلة ومساعدتهم على الـبحث والاستقصاء فى المشكلات الاجتماعية والفكرية، ولقد ذهـب ديوى وتلامذته مـن أمثال كلباتريك Kil-patrick إلى أن التعلم فى المدرسة ينبغى أن يكون غرضيا أكثر منه مجرداً، وأن التعلم الغرضى يمكن تحقيقـه على أفضل نحو، بتقسيم التلاميذ إلى مجـموعات صغيرة تتابع العمل فى مشروعات تثير اهتمامهم ومن اختيارهم. إن تصور التعلم الهادف أو الغرضى والمتمركز حول مشكلة قدح زناد الرغبات الفطرية عند التلاميذ لكى يفحصوا ويستقصوا ويرتادوا مواقف ذات مغزى تربط التعليم المعاصر المستند إلى المشكلة مع فلسفة ديوى التربوية.

بياجيه ، ڤيجوتسكى ، والبنيوية :

لقد أسهم جان بياجيه وليف فيجوتسكىVigotsky فى تنمية مفهوم البنيوية والذى يعتمد عليه قـدر كبير من التعليم المعاصر القائم على المشكلة.

لقد أنفق جان بياجيه (١٨٨٦ ـ ١٩٨٠) عالم النفس السويسرى أكثر من خمسين عامًا يدرس كيف يفكر الأطفال والعمليات المرتبطة بالنمو العقلى، ولقد أكد بياجيه فى تفسيره وشرحه لنمـو العقل عند الأطفال الصغار أن الأطفال بطبيعتـهم وفطرتهم محبين للاستطـلاع، ويكافحون دومًا لـفهم العالم من حـولهم، وحب الاستطلاع هـذا، وفقًا لبيـاجيه، يثير دوافـع الأطفال لكى يبنوا علـى نحو نشط تمثـيلاتهم representations وتصوراتـهم فى عقولـهم عن البيـئة التى يخـبرونها، ومـع تقدمهـم فى النمو والعـمر يكتسـبون قدراً أكبر من اللغـة ومن القدرة على التذكـر ، ويصبح تمثيلهـم وتصويرهم العقلى للعالم أكثر تجريداً ووضوحًا وتفصيلاً وفى جميع مراحل النمو، على أية حال، يحتاج الأطفـال إلى فهم بيئتهم، وهذه الحـاجة تدفعهم إلى البحث والاستـقصاء وبناء نظريات تفسرها.

إن المنظور المعرفى البنيوى الذى يقوم عليه التعليم المستند إلى حل المشكلات يفترض بكثافة من بياجيه، ويذهب إلى أن المتعلمين فى أى سن يندمجون اندماجًا نشطًا فى عملية اكتساب المعلومات وفى بناء معرفتهم هم.

ولا تبقى المعرفة إستاتيكية، ولكنها بدلاً من ذلك تتطور على نحو مستمر وتتغير مع مواجهة المتعلمين. بخبرات جديدة تجبرهم على أن يبنوا على المعرفة السابقة ويعدلوها، وبعبارة أخرى فإن البيداجوجيا الجيدة ينبغى أن تتضمن وتتطلب تعريض الطفل لمواقف يجرب فيها بأعرض معنى للكلمة ـ أى يجرب أشياء ـ ليرى ماذا يحدث نتيجة للتجريب ولتناول الأشياء ومعالجة الرموز وطرح الأسئلة، والسعى للحصول على إجاباته هو، والتوفيق بين ما يتوصل إليه فى وقت، وما يعثر عليه فى وقت آخر، ويقارن نتائجه بالنتائج التى يتأدى إليها الأطفال الآخرون.

ويعتقد ڤيجوتسكى (١٨٩٦ - ١٩٣٤) وهو عالم نفس روسى أن العقل ينمو مع مواجهة الأفراد لخبرات جديدة ومحيرة ومع كفاحهم لحل التعارضات التى تفرضها هذه الخبرات، وفى محاولة لتحقيق الفهم، يربط الأفراد المعرفة الجديدة بالمعرفة السابقة، ويبنون أو يشكلون معنى جديدًا وتختلف معتقدات ڤيجوتسكى عن معتقدات بياجيه، على أية حال فى بعض النواحى الهامة فبينما ركز بياجيه على مراحل النمو العقلى التى يمر بها جميع الأفراد بغض النظر عن السياق الاجتماعى أو الثقافى، أعطى ڤيجوتسكى أهمية أكبر للجانب الاجتماعى من التعلم، لقد اعتقد أن التفاعل الاجتماعى مع الآخرين يستحث تكوين وبناء الأفكار الجديدة ويحسن نمو المتعلم العقلى.

ومن الأفكار الأساسية التى تنبثق من اهتمام ڤيجوتسكى بالجانب الاجتماعى للتعلم مفهومه عن Zone of proximal development ، حيث يرى ڤيجوتسكى وجود مستويين للنمو: مستوى النمو الفعلى ومستوى النمو الممكن level of potential development ، ومستوى النمو الفعلى يحدد الأداء الوظيفى العقلى الحالى للفرد والقدرة على تعلم أشياء معينة معتمدًا على نفسه، ولكن الأفراد لديهم أيضًا مستوى نمو نتيجة إمكانياتهم واستعداداتهم وهو المستوى الذى يستطيع الفرد أن يؤدى فيه أو يحققه بمساعدة الآخرين، كالمعلم، والأب أو الأم، أو الأقران الأكثر تقدمًا، والمنطقة الفاصلة بين مستوى المتعلم الفعلى فى النمو ومستوى النمو الذى تتيحه إمكانياته يطلق عليه منطقة النمو المحورية القريبة.

وأهمية أفكار فيجوتسكى للتربية واضحة: التعلم يحدث عن طريق التفاعل الاجتماعى مع المعلمين والأتراب، ويتقدم التلاميذ في هذه المنطقة المحورية للنمو والقريبة، حيث يحدث التعلم الجديد حين تتوافر لهم تحديات ملائمة ومساعدة من قبل معلميهم وأترابهم الأكثر قدرة.

برونر والتعلم بالاكتشاف :

لقد شهدت حقبة الخمسينيات من هذا القرن والستينيات إصلاحًا لمناهج التعليم مشهودًا في الولايات المتحدة بدأ في الرياضيات وفي العلوم ثم امتد إلى التاريخ والإنسانيات والعلوم الاجتماعية ، ولقد كافح المصلحون وهم في الأساس من أساتذة الجامعة لكي تتحول المناهج التعليمية في المرحلة الابتدائية والإعدادية والثانوية من التركيز على نقل المحتوى الأكاديمي الراسخ والمحدد إلى التركيز على العمليات البحثية والاستقصائية، ولقد تضمنت البيداجوجيا في هذه المناهج التعليمية الجديدة تعليمًا يستند إلى النشاط، حيث يتوقع من التلاميذ أن يستخدموا خبراتهم المباشرة وملاحظاتهم لاكتساب معلومات وحل مشكلات علمية ذات مغزى، وكثيرًا ما كان استخدام الكتب ممنوعًا مع تفضيل أدلة المعمل أو المختبر، ولقد شجع المعلمون على أن يكونوا ميسرين للتعلم، وطارحي أسئلة عن كونهم عارضين أو مرسلين للمعلومات ومقدمين عروض بيان.

وكان جيروم برونر - وهو عالم نفس في جامعة هارفرد - أحد قادة إصلاح المنهج التعليمي في تلك الفترة، ولقد قدم هو وزملاؤه دعمًا نظريًا هامًا لما عرف بالتعلم بالاكتشاف discovery learning وهو نموذج للتدريس أكد على أهمية مساعدة التلاميذ على فهم بنية المادة الدراسية أو أفكارها المفتاحية أو الأساسية وعلى الحاجة لاندماج التلميذ النشط في عملية التعلم، والاعتقاد بأن التعلم الحق يتحقق من خلال الاكتشاف الشخصي، ولم يكن هدف التربية زيادة حجم معرفة التلميذ فحسب أو قاعدته المعرفية، بل وكذلك خلق إمكانيات لكي يخترع التلميذ ويكتشف.

وحين طبق التعلم بالاكتشاف في العلوم وفي العلوم الاجتماعية أكد على الاستدلال الاستقرائي inductive reasoning وعلى عمليات الاستقصاء والبحث in-quiry processes والتي تميز الطريقة العلمية، ولقد طور سشمان Richard Such-man ١٩٦٢ طريقة أطلق عليها التدريب على الاستقصاء والبحث inquiry training وحين استخدم المدرسون هذه الطريقة كانوا يعرضون على تلاميذهم مواقف محيرة أو أحداثًا متنافرة discrepant تستهدف قدح زناد فكرهم وحبهم للاستطلاع وتدفعهم للاستقصاء والبحث. . وفيما يأتي مثال لدرس من دروس هذه الطريقة يحتوي على حدث فيه تعارض:

يمسك المدرس بقنينة نبض pulse glass تتألف من كرتين صغيرتين ترتبطان بأنبوبة من الزجاج وهي مملوءة جزئيًا بسائل أحمر حين يمسك المدرس بيد واحدة

الكرة اليمنى، يبدأ السائل الأحمر فى البقبقة وإخراج فقاعات ويتحرك إلى الجانب الآخر، وإذا أمسك المدرس الكرة اليسرى يستمر السائل الأحمر فى الفوران ولكنه يتحرك إلى الجانب الآخر:

ويسأل المدرس التلاميذ . . لماذا يتحرك السائل الأحمر؟

ويبحث التلاميذ عن إجابات عن هذا السؤال ويشجعهم المدرس على أن يبحثوا ويطلبوا بيانات عن هذا الجهاز، وعن السائل المتحرك، لكى يتوصلوا إلى فروض أو نظريات تساعدهم على تفسير حركة السائل الأحمر، وليفكروا فى الطرق التى يستطيعون بها اختبار فروضهم أو نظرياتهم .

ولقد عمل سشمان فى الأساس فى مجال العلوم بالمرحلة الابتدائية، ولقد طورت برامج مشابهة على أية حال، لتستخدم فى تدريس العلوم بالمرحلة الثانوية وحين استخدمت طريقة الاكتشاف فى مجالات أخرى، كالإنسانيات أو التاريخ، فإن عمليات البحث والاستقصاء المستخدمة فى هذه المجالات وجهت الدروس، ومثال ذلك أن فنتون Edwin Fenton طور طريقة أسماها الطريقة الاستقرائية inductive approach لتستخدم في دروس التاريخ، لقد أكد فنتون على أهمية حث التلاميذ على أن يطرحوا نفس الأسئلة التى قد يطرحها المؤرخون، وأن يشتركوا فى التحليل التاريخى، وأن يختبروا الاستنباطات والنظريات فى مقابل النواتج الحقيقية real artifacts المستفادة من السجل التاريخى.

ويعتمد التعليم القائم على حل المشكلات المعاصرة على مفهوم آخر من مفاهيم برونر هو مفهوم «السقالات scaffolding » أو المساعدة والمساندة، وقد وصف برونر هذا المفهوم باعتباره عملية تتم من خلالها معاونة المتعلم على إتقان مشكلة معينة تتعدى قدرته النمائية عن طريق مساعدة المدرس أو شخص آخر أكثر تقدمًا ، حيث لاحظ مدى تشابه مفهوم السقالات عند برونر بمفهوم منطقة النمو عند فيجوتسكى .

ولقد كان دور الحوار الاجتماعى فى عملية التعلم أيضًا هامًا عند برونر، لقد اعتقد أن التفاعلات الاجتماعية داخل المدرسة وخارجها فسرت كثيرًا من اكتساب الطفل للغة، ولسلوكيات حل المشكلة، غير أن نمط الحوار المطلوب، على أية حال لم يتوافر عادة فى معظم حجرات الدراسة، وكثير من الاستراتيجيات التى نصفها فى هذا الكتاب والملائمة للمجموعات أو الجماعات الصغيرة قد نمت وتطورت نتيجة الحاجة لتغيير مسار البنيات الصفية.

والروابط الفكرية بين التعلم بالاكتشاف والتعلم القائم على المشكلة واضحة، ففى كلا النموذجين ، يؤكد المدرسون على اندماج التلميذ النشط، وعلى التوجه

الاستقرائى أكثر من الاستنباطى، وعلى اكتشاف التلميذ لمعرفته وبنائه لها، وبدلاً من تزويد التلاميذ بالأفكار أو النظريات عن العالم، وهو ما يفعله المدرسون حين يستخدمون التعليم المباشر، فإن المدرسين الذين يستخدمون التعلم بالاكتشاف والتعلم القائم على حل المشكلات يطرحون أسئلة على التلاميذ ويتيحون لهم التوصل إلى أفكارهم هم ونظرياتهم، ولقد برهنت هذه الطريقة على أن تكون فعالة، انظر ما ورد فى الصندوق.

تحليل بردرمان البعدى Bredderman`s Meta - Analysis:

لقد طورت عدة مناهج تعليمية خلال ستينيات هذا القرن تعتمد على النشاط وعلى العملية ، ومن هذه ثلاثة مناهج لتعليم العلوم لتلاميذ المرحلة الابتدائية Elementary Science Study (ESS) & the Science Curriculum Improvement Project (SCIS) & Science - A Process Approach (SAPA)، ولقد كانت جميع هذه المناهج التعليمية موجهة نحو العملية، أى أن التأكيد انصرف إلى كيفية اكتشاف المعرفة وبنائها أو تكوينها أكثر منه إلى فهم محتوى سبق تحديده، واعتمدت جميعها على النشاط بمعنى أن التلاميذ استخدموا خبرتهم المباشرة، والملاحظة والتجريب لاكتساب المعلومات وحل المشكلات العلمية، وفى أوائل الثمانينيات درس بردرمان آثار مشروعات تدريس العلوم المثبتة هنا باستخدام أساليب الميتا تحليل meta - analysis طريقة لمراجعة جميع الدراسات التجريبية التى أجريت خلال فترة زمنية فى موضوع معين ثم التوليف بين نتائج هذه الدراسات (أى تركيبها) وتتطلب حساب حجم التأثير effect size وهى درجة تمثل قوة وتأثير المعالجة فى التجربة أو مقدار تأثير طريقة معينة، وعن طريق هذا التحليل وفحص حجم التأثير من تجارب عديدة يتم التوصل إلى النتائج عن طريق المعالجة أو الممارسات التدريسية).

ولقد بدأ بردرمان (١٩٨٣) دراسته بتحديد ٥٧ دراسة أجريت فى الفترة ما بين ١٩٦٧ ، ١٩٧٨ قارنت تأثير المناهج الجديدة الموجهة نحو النشاط والتى تركز على العملية process مع تأثير مناهج العلوم التقليدية والتى تركز على المحتوى، ولقد شارك فى هذه الدراسات أكثر من ٩٠٠ صف دراسى، و١٣٠٠٠ تلميذ، وتم القيام بهذه الدراسات بعد أن أتيح للمدرسين تدريب معين على المناهج الجديدة، ولقد قارنت الدراسات التى حللها بردرمان المدرسين المتدربين بمدرسين في نفس المدرسة أو فى المدارس المجاورة، حيث لم

تستخدم فيها المناهج الجديدة ، ولم يتلق المعلمون فيها هذا التدريب الخاص.

ولقد استطاع هذا الباحث أن يحدد المتغيرات الآتية عبر ٥٧ دراسة وهى:

* المحتوى العلمى	الإدراك
* الطريقة العلمية	النمو المنطقى
* الذكاء	النمو اللغوى
* الابتكار	الرياضيات

ولقد توصل هذا التحليل البعدى إلى نتائج مشوقة: وهى أن استخدام البرامج العلمية الموجهة نحو العملية ونحو النشاط أدى إلى زيادة تحصيل التلميذ فى جميع متغيرات الناتج ماعدا النمو المنطقى، وأن أكبر تأثير وجد فى ثلاثة مجالات هى : فهم الطرق العلمية، والذكاء، والابتكار، وأخيراً، حين قورنت برامج العملية والنشاط مع البرامج التقليدية فيما يتصل باكتساب التلميذ للمحتوى العلمى، لاحظ بردرمان أن المنهج التعليمى القائم على النشاط حقق زيادات متواضعة، ولكنه لم يسفر عن آثار سلبية، وهذا تأدى ببردرمان إلى النتيجة القائلة بأن الشواهد المتراكمة عن إصلاح مناهج العلوم وما بذل بها من جهود. . ترجح على نحو متسق أن المداخل الأكثر توجهًا نحو النشاط والعملية فى تدريس العلوم تؤدى إلى مكاسب تفوق ما تحققه الطرق التقليدية فى مدى عريض من نتائج التلميذ ونواتجه.

غير أن التعلم بالاكتشاف يختلف عن التعليم القائم على حل المشكلات من عدة طرق هامة، لقد نشأت دروس التعلم بالاكتشاف فى معظم أجزائها من الأسئلة المستقاة أو القائمة على المادة الدراسية، وأن استقصاء التلميذ وبحثه يتقدم فى ظل توجيه المدرس فى إطار حجرة الدراسة هذا من ناحية، أما التعليم المستند إلى المشكلة فيبدأ من ناحية أخرى بمشكلات واقعية فى الحياة لها معنى للتلاميذ وهم يدققون فى اختيارها ويتقدمون بالبحث والاستقصاء داخل المدرسة أو خارجها حسب ما يقتضيه حل المشكلة وبما أنها مشكلات حياة حقيقية، فإن حلها يتطلب بحثًا متعدد التخصصات.

تنفيذ الدروس القائمة على مشكلة :

إن مفهوم التعليم القائم على مشكلة مفهوم واضح ومباشر، ولا يصعب فهم الأفكار الأساسية المرتبطة به، غير أن التنفيذ الفعال للنموذج أكثر صعوبة على أية حال إنه يتطلب قدرًا ملحوظًا من الممارسة ويقتضي اتخاذ قرارات محددة خلال مراحل التخطيط والتفاعل، ومرحلة ما بعد التعليم. وتشبه بعض مبادئ التدريس التى تراعى فيه ما نجده فى التعليم المباشر وفى التعلم التعاونى، ولكن ثمة مبادئ أخرى فريدة وخاصة بالتعليم القائم على مشكلة. وسوف نؤكد أو نركز على الملامح الفريدة للنموذج فيما يأتى:

التخطيط :

إنه مستوى أساسى جدًا ؛ لأن التعليم القائم على مشكلة يتسم بأن يعمل التلاميذ فى أزواج أو فى جماعات صغيرة؛ ليبحثوا أو يدرسوا مشكلات حياة حقيقية سيئة التعريف والتحديد، وبما أن هذا النمط من التعليم تفاعلى بدرجة عالية؛ فإن البعض يعتقد أن التخطيط المفصل ليس ضروريًا، ويحتمل أنه قد لا يكون ممكنًا، وهذا ليس صحيحًا ،فالتخطيط للتعليم القائم على حل المشكلات شأنه شأن الطرق التفاعلية الأخرى والمتمركزة حول التلميذ ـ يتطلب تخطيطًا وجهدًا تخطيطيًا بنفس القدر ـ إن لم يكن أكثر ـ فتخطيط المدرس هو الذى ييسر الحركة السلسة فى المراحل المختلفة للدروس القائمة على مشكلة وتحقيق الأهداف التعليمية المرغوبة.

تحديد الأهداف :

إن تحديد أهداف الدرس القائم على مشكلة أحد ثلاثة اعتبارات هامة فى التخطيط، ولقد بينا من قبل أن التعليم القائم على مشكلة قد صمم ليساعد التلاميذ على تحقيق أهداف مثل تنمية المهارات العقلية والبحثية، وفهم أدوار الراشد، ومساعدة التلاميذ على أن يصبحوا متعلمين مستقلين استقلالاً ذاتيًا، وبعض دروس التعلم القائم على مشكلة قد تستهدف تحقيق هذه الأهداف فى آن واحد. والأكثر احتمالاً ـ على أية حال ـ أن يؤكد المدرسون هدفًا أو هدفين فى دروس معينة، ومثال ذلك أن المدرس قد يصمم درسًا عن مشكلة القضايا البيئية ـ وعلى أية حال ـ فبدلاً من أن يجعل التلاميذ يحاكون أدوار الراشدين أو يسعون للبحث عن حلول للمشكلات البيئية كما هو الحال فى درس «Roots and Wings» قد يطلب المدرس من التلاميذ بدلاً من ذلك أن يستخدموا الكمبيوتر ليقوموا بالاتصال بقاعدة بيانات للحصول على بحوث ودراسات وبيانات عن الموضوع لكى ينموا هذا النمط من المهارة البحثية، وبغض النظر عن ما

إذا كان الدرس مركزًا على هدف وحيد أو له عدة أهداف، فمن الأهمية بمكان أن تقرر وتحدد الأهداف مسبقًا، بحيث يمكن نقلها وتوصيلها بوضوح للتلميذ.

تصميم أو إعداد مواقف مشكلة مناسبة :

إن التعليم القائم على مشكلة يستند إلى مسلَّمة هى أن المواقف المشكلة السيئة التحديد والتعريف، سوف تثير حب الاستطلاع لدى التلاميذ وتدفعهم إلى الاندماج فى البحث والاستقصاء، وتصميم المواقف المشكلة المناسبة أو تخطيط السبل لتيسير عملية التخطيط مهمة تخطيطية حاسمة وهامة بالنسبة للمدرسين، ويعتقد بعض المطورين للتعليم القائم على مشكلة أنه ينبغى أن يكون للتلاميذ يد طولى فى تحديد وتعريف المشكلة التى تدرس؛ لأن هذه العملية سوف تنمى إحساسهم بأن المشكلة مشكلتهم، أى تنمية الإحساس بالملكية، ويتجه آخرون إلى القول بدفع التلاميذ نحو المساعدة فى إعادة صقل وتحديد مشكلات سبق اختيارها تنبثق من المنهج التعليمى، ويتوافر لدى المدرس عنها مواد تعليمية كافية وتجهيزات.

والموقف المشكل الجيد ينبغى أن يستوفى على الأقل خمسة محكات:

أولاً : ينبغى أن يكون حقيقيًا وأصيلاً authentic ، وهذا معناه أنه ينبغى أن تكون المشكلة مستندة إلى خبرات التلاميذ فى العالم الواقعى أكثر منها مستندة إلى مبادئ فى مواد أكاديمية دراسية معينة، كيف نواجه « التلوث» فى بحيرة البرلس ، مثال لمشكلة مستمدة من الحياة الواقعية لهؤلاء التلاميذ الذين يعيشون فى هذه المنطقة والتعلم عن أثر أشعة الشمس فى المواد المغذية للطحالب فى الماء الدافئ، مثال لمشكلة أكاديمية (علمية) فى البيولوجى .

ثانيًا : ينبغى أن تكون المشكلة سيئة التعريف وتطرح إحساسًا بالحيرة والغموض والمشكلات السيئة التحديد تقاوم الإجابات البسيطة وتتطلب حلولاً بديلة، ولكل منها نواحى قوية ونواحى ضعيفة، وهذا بطبيعة الحال يثير الحوار والجدال والنقاش.

ثالثًا : ينبغى أن تكون المشكلة ذات معنى للتلاميذ ومناسبة لمستوى نموهم العقلى.

رابعًا : ينبغى أن تكون المشكلة من الاتساع بحيث تتيح للمدرسين أن يحققوا الأهداف التعليمية، ومع ذلك محدودة بحيث تتيح تقديم دروس فى الزمان والمكان والإمكانيات المتاحة.

وأخيرًا، فإن المشكلة الجيدة ينبغى أن تفيد من الجهد الجماعى وألا تكون عائقًا لهذا الجهد.

ومعظم المواقف المحيرة إما أنها تبحث وتتناول علاقات السبب بالنتيجة داخل موضوع معين أو تطرح أسئلة من قبيل: لماذا، وماذا لو أن what if وعدد الأسئلة المحيرة في أى مجال لا نهاية لها، وحين تمضى لاختيار موقف معين للدرس عليك أن تلتفت إلى النقاط الآتية:

* فكر فى موقف يتضمن ويتطلب مشكلة معينة أو موضوعًا كان محيرًا لك، ينبغى أن يطرح الموقف سؤالا أو مشكلة تتطلب تفسيرًا وشرحًا، من خلال تحليلات السبب والنتيجة أو توفير فرص للتلاميذ ليفرضوا فروضًا وليتأملوا.

* قرر ما إذا كان موقف معين مشوقًا ومثيرًا للاهتمام على نحو طبيعى لهذه المجموعة الخاصة من التلاميذ الذين تعمل معهم، وحدد هل هو مناسب لمرحلتهم من النمو العقلى.

* انظر هل تستطيع أن تعرض الموقف المشكل بطريقة تجعله قابلاً للفهم من قبل مجموعتك من التلاميذ، ويبرز جانبًا محيرًا من المشكلة.

* هل العمل فى المشكلة متاح وميسر؟ وهل يستطيع التلاميذ أن يقوموا بأبحاث مثمرة فى إطار الوقت والموارد والمصادر المتاحة لهم؟

واضح أن هناك كثيرًا من المواقف المشكلة التى يمكن أن تعرف وتحدد، وأن تطرح على التلاميذ، والحق أن عددها لا حصر له، وفيما يأتى عدة أمثلة قدمها مدرسون، وبعضها مركَّز ومحبوك ويمكن إتمامه فى فترات قصيرة من الزمن والبعض الآخر أكثر تعقيدًا ويتطلب مقررًا دراسيًا بأكمله لإنجازه.

الجذوروالأجنحة Roots and Wings :

تستخدم أحيانًا المواقف المشكلة المحاكية بدلاً من مشكلات الحياة الحقيقية، وفى هذا البرنامج Roots & Wings توصل المطورون إلى طريقة تكاملية تستند إلى حل المشكلة لتعليم العلوم فى المدرسة الابتدائية، ولتعلم الدراسات الاجتماعية، والقراءة والكتابة والرياضيات، وفيما يلى مثالان لأنواع المشكلات التى يدرسها التلاميذ فى هذا البرنامج:

* **مختبر العالم** World Lab : يقوم التلاميذ كل يوم ولمدة تسعين دقيقة بأدوار الشخصيات التاريخية المختلفة أو الجماعات المهنية المعاصرة، وقد يطلب منهم أن يحلوا مشكلة التلوث فى خليج معين ، أو يعملوا كمستشارين لفراعنة مصر القديمة، أو

للتوصل إلى حلول لـلضرائب غير العادلة كما حـدث فى المـستعمرات الأمريـكية قبيل إعلان الاستقلال والحرب الثورية.

* **الرياضيات** : ولقد انتقلت الرياضـيات بالنسبة لتلاميذ المـرحلة الابتدائية من كونها تجريدًا إلى أن تركز على حل مشكلة، ولـقد طلب من التلاميذ أن يحلوا مسائل رياضيـات فى واقع الحياة مثـل: كيف تقيس عمـق بحيرة، أو كيف تقـدر الزمن الذي تستغرقه سـفينة لتعبر خليجًا مـعينًا، ولقد زود التلاميذ بأوراق عمل تـتعلق بأنشطة فى الرياضـيات، ويتسـم المنهج التـعليمى أيـضًا بالاستـخدام المكـثف للآلات الحاسـبة والكمبيوتر وغيرها من أدوات الرياضيات.

حملات التعلم النشطة Learning expedition : لقد جربـت ، وما تزال، عدة نظم مدرسيـة عبر الولايات المتحـدة مشروعًا تعليميًا على أساس المشكلة يـطلق عليه «Learning expedition» ، وهذا المشـروع أحد عدة مشروعـات لقيت تربة خـصبة ورواجًا، لقد صمم فى الأصل على يد المربين فى Outward Bound ، ويستخدم الآن فى خمس مدن هى : [بوسطن، ودنفـر، ونيويورك، وديوك فى ولاية أيوا، وبورتلاند فى ولاية ماين] ويطلب من التـلاميذ المندمجين فى هذا المشروع التـعلمى أن يفحصوا المشـكلات المثـيرة، وأن يجدوا حلـولاً عن طريق بحوث هـادفة وعن طريق الـعمل الميـدانى، ويمكن إتمام بعض مـشروعات هذا البـرنامج فى مدة تتراوح مـا بين ثلاثة وأربعة أسابيع، بـينما يستغرق بعض آخـر عدة شهور ويعرض على التلامـيذ مشكلات ضعيـفة التحديـد والتعريف وموضـوعات مفتـوحة النهاية تعـبر الخطوط الفـاصلة بين الموضوعات والـمواد الدراسية التقليدية، ومـن أمثلة هذه الموضوعات حيـاة البحيرة، والتجديد الحضرى، والأنواع المنقرضة، ومن هذه الـموضوعات الأكثر عمومية تطرح أسئلة محددة ومن أمثلة الأسئلة التى رواها المدرسون ما يأتى:

* كيف نعرف أن مجتمعًا محليًا ينمو ويزدهر؟

* ما العوامل المعقدة التى تؤثر فى حياة البحيرة؟

* ما الـذى يعرض الأنواع الـمختـلفة للمـخاطر؟ وكـيف تتـأثر الأنواع الحـية المعرضة للخطر بالتفاعل المعقد بين الناس والبيئة؟

وكما هو الحـال فى المناهج التعليمـية القائمة على حل المـشكلات يكافح هذا النوع من التعلم النشط ليستثير ميول التلامـيذ بمعالجة مواقف مشكلة أصيلة، وليساعد التلاميذ على أن يندمـجوا فى أبحاث ذات وجهة ميدانية، ولمسـاعدتهم على أن يصلوا إلى حلول لها بأنفسهم.

مشروع روج للتبيؤ Rogue Eco - System Project :

لقد كان المدرسون المهتمون بالمشكلات البيئية من بين قيادات التعليم القائم على المشكلة، ويتضح هذا من الطريقة التى استخدمها هانز سمث Hans Smith وهو مدرس بيولوجى (علم الأحياء) بإحدى المدارس الثانوية بولاية أريجون.

لقد صمم مقرراً دراسياً يلتقى فيه التلاميذ لمدة ساعتين كل يوم ويحصلون على درجات نجاح فى البيولوجى وفى نظام الحكم والصحة. ويتمركز المساق أو المقرر الدراسى حول تيمات بيئية - مستجمعات الأمطار watersheds ،ودورة حياة سمك السالمون بالمحيط الهادى (Smith, 1995) وكجزء من الوحدة الدراسية عن مستجمعات الأمطار يعمل التلاميذ فى مشروع معين يتطلب منهم أن يضعوا خطة لعمل معسكر أرضى Campground مستخدمين معرفتهم العلمية عن مستجمعات الأمطار، وينبغى أن تضم خطتهم دراسة بينية لبناء المعسكر الأرضى، وتضم تفاعلا مع المؤسسات الحكومية التى توافق على إقامة المعسكرات فى ولاية أوريجون، ولقد بين سمث أن هذه المشروعات المبدئية كثيراً ما حثت على مزيد من الدرس والاستقصاء، بل ومزيد من الدراسات الأصيلة مثل:

* دراسة نهر محلى وذلك بالقيام بدراسة مسحية للقنوات وفحص الماء، وعمل خرائط للبيئات النباتية والحيوانية، وتحديد نسب الانحدار والعمق.

* تصميم وبناء مزرعة تفريخ يديرها التلاميذ حيث تربى ٢٠٠٠ كوهو سالمون تطلق كل عام.

إن استخدام سمث للتعلم القائم على مشكلة يتطلب من التلاميذ أن يعالجوا مشكلات كبيرة جداً ومعقدة وتدمجهم لفترة طويلة من الزمن فى الدرس والبحث «وسمث» نفسه مثال للمدرس المبدع الذى على استعداد لإتاحة الفرص للتلاميذ، ليقوموا بأدوار الكبار خارج المدرسة، مثل فحص الماء، وتشييد المبانى، وتربية السمك.

تنظيم الموارد وتخطيط الآليات :

إن التعليم المستند إلى المشكلة يشجع التلاميذ على أن يعملوا بمواد ويستخدموا أدوات منوعة، بعضها موجود في الصف، والبعض الآخر فى مكتبة المدرسة، أو فى مختبر الحاسب، بينما توجد أخرى خارج المدرسة، كما أن تنظيم الموارد وتخطيط آليات logistics بحوث التلميذ من المهام التخطيطية الكبيرة بالنسبة لمدرس هذه الطريقة.

ففي كل مثال تقريبًا، سوف يكون المدرسون مسئولين عن توفير مواد مناسبة، ومصادر أخرى تتاح للاستخدام من قبل فرق البحث، وقد تضمن هذه المواد في بعض الحالات في مشروعات منهج تعليمي معين، كما هو الحال في مشروعات Roots and Wings وتجمع إمكانيات الفصول والتجهيزات المطلوبة لدعم تجارب التلاميذ ومشروعاتهم ، كما أن يسر الاتصال بقواعد المعلومات، وتوافر الأقراص المدمجة CD Rom - ييسر التعلم القائم على حل المشكلة ، وحين توجد المواد التي يحتاج التلاميذ إليها داخل المدرسة تكون مهمة التخطيط الأولى التي يقوم بها المدرسون هي: جمعها، وتيسير حصول التلاميذ عليها واستخدامها، وهذا يتطلب التعاون مع أخصائي مكتبة المدرسة والمتخصصين في التكنولوجيا، ولكي نحصل على الحد الأقصى من المساعدة من أخصائي المكتبة والتكنولوجيا فإن الأمر يتطلب تعريف المدرسين لهم بخططهم في التعليم، وذلك بعقد سلسلة من الاجتماعات تضم المدرس والمتخصصين حيث يتم الاتفاق على الإجراءات، وعلى التوقيت والحدود الزمنية وعلى قواعد سلوك التلاميذ، ولابد أن يدرج كل هذا في التخطيط.

وسوف يحتاج التلاميذ أحيانًا إلى القيام ببحوثهم خارج المدرسة، ولقد شجع التلاميذ الذين انخرطوا في مشروع التبيؤ ecosystem على أن يجمعوا عينات من الماء وأن يعرضوا خططًا على الوحدات الحكومية المحلية، وأن يطلقوا زريعة أسماك السالمون، ويتضمن بعض جوانب مشروع Roots and Wings إجراء مقابلات مع رجال الأعمال المحليين، وقادة الحكومة، ويمثل قيام التلاميذ بالعمل خارج حدود المدرسة، مشكلات خاصة للمدرسين ويتطلب تخطيطًا خاصًا، وينبغي أن يضع المعلمون خطة مفصلة تضم كيف ينتقل التلاميذ إلى المواقع المرغوب فيها، وكيف يتوقع من التلاميذ أن يسلكوا في المواقع خارج المدرسة، ويقتضي الأمر أيضًا أن يدرس التلاميذ السلوك المناسب للملاحظة، ولإجراء المقابلة الشخصية ويحتمل أخذ صور للناس في المجتمع المحلي.

مهام التفاعل:

يحتوي الجدول ١,٣ وصفًا للمراحل الخمس للتعليم القائم على حل المشكلة وسوف نصف الأنماط السلوكية المرغوبة للمعلم وللتلميذ المرتبطة بكل مرحلة من هذه المراحل.

وجه التلاميذ للمشكلة وهيئهم لها :

فى بداية الدرس القائم على المشكلة، كما هو الحال فى جميع أنماط الدروس، ينبغى أن يوصل المدرسون بوضوح أغراض الـدرس، وأن يكونوا اتجاهًا موجبًا نحوه، وأن يصفوا ما يتوقـع أن يقوم به التلاميذ. وينبغى أن يشرح المـدرس عمليات النموذج وإجراءاته بقدر من الـتفصيل للتلاميذ الـصغار السن، والذين لا يعرفون طريقـة التعليم هذه، ومن النقاط التى تتطلب توضيحًا ما يأتى:

* الهدف الأولى للدرس ـ ليس أن تتعلم قدرًا كبيرًا من المعلومات، بل بدلاً من ذلك ـ هو كيف تبحث مشـكلات هامة، وكيف تصبح متعلمًا مسـتقلاً، وقد يتم شرح هذا المـفهوم لـلتلامـيذ الأصغـر سنًا ويطلب مـنهم أن يفكـروا ويتوصلوا إلـى حلول وإجابات معتمدين على أنفسهم.

* إن المشكلة أو السؤال موضع البحث ليس له إجـابة صحيحة مطلقة، كما هو الحال فى معظم المشكلات المعقدة، فقد يكون لها حلول عديدة وأحيانًا متضاربة.

* وأثناء المـرحلة البحـثية من الدرس، يـشجع التلامـيذ على طرح أسـئلة وأن يبحثوا عن معلومـات، ويوفر المدرس لهم المـساعدة، غير أنه ينبـغى على التلاميذ أن يجتهدوا للعمل مستقلين أو مع أترابهم.

* وأثناء مرحلة التحـليل والشرح من مراحل الدرس، ينبغى أن يشـجع التلاميذ على التعبير عن أفكارهم بصراحة وحرية، ولن يسخر المدرس من أى فكرة ولا الزملاء فى الصف، وسوف يتاح لجمـيع التلاميذ الفرصة ليسهموا فى الـبحوث والاستقصاءات وأن يعبروا عن أفكارهم.

وعلى المــدرس أن يعرض المــوقف المشكــل بعناية وأن تكون الإجـراءات التى تدفع التـلاميذ إلـى الاندماج فى التـعرف على الـمشكلة واضـحة، ويمكـن أن تكون الإرشادات التى وردت فى الفصل الأول عن كيفية القيام بعرض بيان فى حجرة الدراسة مفيدة ومساعدة هنا، وينبغى أن ينقل الموقف المشكل إلى التلاميذ بأكبر قدر ممكن من التشويق والدقة. . وقدرة المتعلم عادة على أن يرى شيئًا ويشعر به ويلمسه تثير دوافعه. وتزيد من ميله واهتـمامه، وكثيرًا ما يكون اسـتخدام وقائع وأحداث متنافرة مـثيرًا لميل التلاميذ واهتمامهم فى موقف يسفر عن نتائج غير متوقعة ومفاجئة، وعلى سبيل المثال فإن عروض البيان التى تظهر أن الماء يجرى إلى أعلى، أو أن الجليد يذوب فى درجات حرارة باردة جدًا، يمكن أن تخلق إحساسًا بالغـموض والغرابة ورغبة فى حل المشكلة وتفسيـر الظاهرة، وشرائط الفيـديو القصيرة التى تـصور أحداثًا ومواقف مشـوقة تصور مشكلات واقعية كالتلوث ـ تثير دوافع التلامـيذ للبحث والتعلم، والنقطة الهامة هنا هى

أن الاتجاه والتوجه نحو المشكلة يعد المسرح للبحث، وهكذا فإن عرض الموضوع ينبغي أن يستحوذ على اهتمام التلميذ ويثير عنده حب الاستطلاع.

تنظيم التلاميذ للدرس :

إن التعليم المستند إلى مشكلة يتطلب تنمية مهارات التعاون بين التلاميذ ويساعدهم على بحث المشكلات معًا، كما أنه يتطلب مساعدتهم على تخطيط مهامهم البحثية وإعداد التقارير.

فرق الدرس : إن كثيراً من المقترحات التى عرضت فى تنظيم التلاميذ فى جماعات للتعلم التعاونى تلائم فى تنظيم التلاميذ فى فرق ليتعلموا بطريقة حل المشكلة. وواضح أن طريقة تشكيل الفرق سوف تتفاوت وتختلف وفقًا لأهداف المدرسين فى المشروعات المعينة، فقد يقرر المدرس أحيانًا أن من الأهمية بالنسبة للفرق الباحثة أن تمثل مستويات قدرات مختلفة، وأن تتنوع في خلفية أعضائها الثقافية، وإذا كان هذا التنوع هامًا، فإن المدرس قد يوزع التلاميذ على الفرق، وقد يقرر فى أحايين أخرى أن ينظم التلاميذ فى فرق على أساس ميولهم المشتركة، أو يتيح للجماعات أن تتكون على أساس الرغبة والإرادة. وأثناء هذه المرحلة من مراحل الدرس، ينبغى على المدرسين أن يقدموا للتلاميذ أساسًا عقلانيًا بأسباب تنظيم الفرق على النحو الذى تكونت به.

التخطيط التعاونى : بعد أن يتم تهيئة التلاميذ للموقف المشكل، وتتكون الفرق الباحثة، ينبغى أن ينفق المدرسون والتلاميذ قدرًا ملحوظًا من الوقت يحددون فيه الموضوعات الفرعية، والمهام البحثية، والحدود الزمنية، وقد يكون العمل التخطيطى الأولى بالنسبة لبعض المشروعات تقسيم الموقف العام المشكل إلى موضوعات فرعية مناسبة، ثم مساعدة التلاميذ على اختيار الموضوع الفرعى الذى سيقوم كل منهم ببحثه، ومثال ذلك: درس يقوم على حل مشكلة، ويتناول موضوع المناخ، قد يقسم إلى موضوعات فرعية تتناول المطر الحمضى والأعاصير والسحب وهلم جرا، والتحدى الذى يواجه المدرسين عند هذه المرحلة من الدرس أن يطمئنوا إلى أن جميع التلاميذ مندمجين فى البحث، وأن مجموع البحوث التى تتناول الموضوعات الفرعية سوف تسفر عن حلول تسهم وتعمل عملها فى الموقف المشكل العام.

ومن المهام الجوهرية أثناء هذه المرحلة من التعليم بالنسبة للمشروعات الكبيرة والمعقدة مساعدة التلاميذ على ربط المهام البحثية والأنشطة بالحدود الزمنية، ولوحة جانت The Gannt chart التى تظهر فى الشكل ١,٣ تعتبر مثالاً لطريقة مساعدة أحد المدرسين تلاميذ الصف على التخطيط لمشروع تعليم - قائم على حل مشكلة فى مادة التاريخ. إن لوحة جانت تتيح للتلاميذ أن يضعوا خطة للقيام بمهام معينة وبيان متى نبدأ كل مهمة ، ومتى يتم إنجازها، ولقد أعدت هذه اللوحة بوضع الزمن فى قمة اللوحة

أو الشكل، ثم كتابة قائمة بالمهام فى جانبها، كما أن علامة X تعنى الوقت المعين المحدد لإتمام مهام معينة.

لقد صمم هذا الدرس ليجعل التلاميذ يعملون فى أربع مجموعات بغية بحث ودراسة التاريخ المحلى وللقيام بالمهام البحثية الأربع وهى: مقابلة عدد من كبار السن لسؤالهم عن المجتمع المحلى، وجمع معلومات مناسبة من الصحف القديمة فى الجمعية التاريخية للولاية ودراسة المقابر وما يتوافر عنها من حقائق، وجمع وقراءة ما كتب عن تاريخ المنطقة.

المهمة	الزمن			
	١٠_١٥ مارس	١٨_٢٣ مارس	٢٦–٣٠ مارس	٣_٧ أبريل
* تعريف التلاميذ بالموقف المشكل.	xxx			
* تنظيم فرق أو مجموعات التلاميذ.	xxxxxxx			
* مناقشة مع مدير المدرسة عن فترات ترك التلاميذ للمدرسة.	xx			
* الحصول على موافقة الآباء.	xxxxx			
* الحصول على موافقة زيارة الجمعية التاريخية.	xxx			
* أن تخطط المجموعات أو الفرق عملها.		xxxxxxxxx		
* مراجعة بروتوكول (استبانة) المقابلة.		xx		
* مراجعة إجراءات كل نوع من الزيارات.		xx		
* زيارة مبدئية تقوم بها المجموعات للتأكد من صلاحية الإجراءات.		xx		
* تقوم المجموعات بأداء مهامها البحثية.			xxxxxxxxx	
* تعد المجموعات الإنتاج/ والعروض.				xxxx
* مشاركة الآباء فى الاطلاع على الإنتاج والعروض ومشاركة غيرهم.				xxxx

شكل ١,٣ : لوحة جانت: الصف الثامن يبحث فى التاريخ المحلى

ساعد البحث الفردى المستقل والبحث الجماعى :

إن البحث والاستقصاء سواء تم فرديًا وعلى نحو مستقل أو فى أزواج، أو فى فرق درس صغيرة هو محور التعليم على أساس المشكلة، وعلى الرغم من أن كل موقف مشكل يتطلب أساليب بحثية تختلف قليلاً، إلا أن معظمها يتضمن ويتطلب عمليات جمع البيانات والتجريب، وفرض الفروض والشرح وتوفير الحلول.

جمع البيانات والتجريب : إن هذا الجزء من البحث حيوى وحاسم، ففى هذه الخطوة يشجع المدرس التلاميذ على جمع البيانات والقيام بتجارب عقلية وفعلية حتى يفهموا أبعاد الموقف المشكل فهما تاما، والغرض من هذا أن يجمع التلاميذ معلومات تكفى لتكوين أفكارهم وبنائها، وينبغى أن تكون هذه المرحلة من مراحل الدرس أكثر من مجرد القراءة عن المشكلة فى الكتب، وينبغى أن يساعد المدرسون التلاميذ فى جمع المعلومات من مصادر منوعة، وينبغى أن يطرحوا عليهم أسئلة ليفكروا فى المشكلة وفى أنواع المعلومات التى يحتاجونها للتوصل إلى حلول يمكن الدفاع عنها، وسوف يحتاج التلاميذ لأن يُدرَّس لهم كيف يصبحون بُحَّاثًا نشيطين وكيف يستخدمون طرقًا مناسبة للمشكلة التى يدرسونها: كالمقابلة الشخصية، والملاحظة، والقياس ومتابعة الأفكار، أو كتابة المذكرات، وسوف يحتاجون أيضًا أن يدرسوا الآداب البحثية المناسبة.

فرض الفروض، والشرح والتفسير، وتوفير الحلول : بعد أن يجمع التلاميذ بيانات كافية ويجرون تجارب على الظاهرات التى يبحثونها، سوف يحتاجون إلى البدء بتقديم شروح فى صيغة فروض وتفسيرات وحلول. وخلال هذه المرحلة من الدرس يشجع المدرس جميع الأفكار ويقبلها قبولاً تامًا، ويستمر المدرسون فى طرح أسئلة فى هذه المرحلة كما فعلوا فى مرحلة جمع البيانات والتجريب، تدفع التلاميذ إلى التفكير فى سلامة فروضهم وحلولهم وفى نوعية وجودة المعلومات التى جمعوها، وينبغى أن يستمر المدرسون فى مساندة ودعم التبادل الحر للأفكار وأن يكونوا نموذجًا يحتذى من التلاميذ فى هذا المجال، وأن يشجعوا تعمق المشكلة. والأسئلة فى هذه المرحلة قد تتضمن «ما الذى تحتاج معرفته لكى تشعر بالتأكيد أن حلك هو الأفضل؟ » أو «ما الذى تستطيع عمله لتختبر معقولية حلك وملاءمته؟ » أو «ما هى الحلول الأخرى التى تستطيع اقتراحها؟...».

وينبغى على المدرسين، خلال المرحلة البحثية أن يوفروا المساعدة المطلوبة دون تدخل، ويحتاج المدرسون بالنسبة لبعض المشروعات وبعض التلاميذ أن يكونوا

على مقربة منهم وأن يمدوا إليهم يد المساعدة للتوصل إلى مواضع المواد ولتذكيرهم بالمهام التى عليهم إتمامها، وقد يريد المدرسون بالنسبة لمشروعات أخرى وتلاميذ آخرين أن يبقوا بعيدين وأن يتيحوا لهم متابعة مبادءتهم وأن يحافظوا على اتجاهاتهم.

طور إنتاج التلاميذ وعروضهم :

تتبع مرحلة البحث عمل إنتاج وعرضه، وإنتاج التلاميذ يتعدى التقارير التحريرية، إنها تتضمن أشياء مثل شرائط الفيديو التى تظهر وتصور الموقف المشكل والحلول المقترحة، والنماذج التى تتألف من تمثيل فيزيقى للموقف المشكل أو لحلوله، وبرامج حاسب وعروض تستخدم الوسائط المتعددة، وواضح أن مدى تطور الإنتاج وتقدمه مرتبط بأعمال التلاميذ وقدراتهم، فملُصَق يعده تلميذ فى العاشرة من عمره يصور المطر الحمضى يختلف اختلافًا دالاً عن تصميم طالب فى المرحلة الثانوية لأداة تقيس المطر الحمضى، وتلميذ الصف الثانى الذى يعد ديوراما Diorama (صورة ينظر إليها من خلال ثقب فى جدار حجرة مظلمة) يختلف عن تلميذ المدرسة الإعدادية الذى يعد برنامجًا عن المناخ على الحاسب الآلى.

وبعد الانتهاء من الإنتاج، كثيراً ما ينظم المدرسون ويعدون معارض يعرض فيها التلاميذ إنتاجهم على الجمهور، وقد يكون جمهور هذه المعارض التلاميذ، والمدرسين، والآباء وغيرهم، وقد تكون المعارض مناسبة علمية، يعرض فيها كل تلميذ عمله، ليلاحظه الآخرون، ويحكموا عليه، وقد يكون عرضًا لفظيًا مصحوبًا بعرض مصور ثم يتم تبادل الأفكار، وتتحقق تغذية راجعة، والمعارض تزداد قيمتها من حيث المكانة إذا شارك فى مشاهدتها والتفاعل معها الآباء والتلاميذ وأعضاء المجتمع المحلى وتزداد قيمتها وسمعتها إذا أظهر المعرض إتقان التلاميذ لموضوعات وعمليات معينة، وهو يمثل وسيلة أخرى لعرض نتائج عمل التلاميذ وخاتمة لمشروعات تستند إلى حل لمشكلة هامة.

حلل وقوم عملية حل المشكلة :

والمرحلة الأخيرة من مراحل التعليم المستند إلى مشكلة تتضمن وتتطلب أنشطة تستهدف مساعدة التلاميذ على تحليل عمليات تفكيرهم وتقويمها وكذلك المهارات البحثية والعقلية التى يستخدمونها، وأثناء هذه المرحلة يطلب المدرسون من التلاميذ أن يعيدوا بناء وتشكيل تفكيرهم ونشاطهم خلال مراحل الدرس المختلفة، بحيث ينظرون فى: متى بدأوا يفهمون الموقف المشكل فهمًا واضحًا؟ ومتى بدأ شعورهم بالثقة فى حلول معينة؟ ولماذا تقبلوا بعض الشروح والتفسيرات عن تقبلهم لأخرى؟ ولماذا رفضوا بعض التفسيرات؟ ولماذا تبنوا حلولهم النهائية؟ وهل غيروا تفكيرهم عن

الموقف مع تقدم البحث والاستقصاء؟ وما الذى أدى إلى هذا التغير؟ وما الذى سوف يعملونه على نحو مختلف فى المرة القادمة؟

بيئة التعلم ومهام الإدارة :

من الأهمية بمكان أن يتوافر لدى المدرسين مجموعة واضحة من القواعد يستطيعون على أساسها المضى فى الدروس بسلاسة ودون تعطيل وأن يواجه سوء السلوك على نحو مباشر وبحسم وبسرعة، كما أن التوجيهات التى ذكرناها فى إدارة العمل الجماعى فى التعليم التعاونى تنطبق على التعليم القائم على حل المشكلة، كذلك القواعد التى تستخدم لجعل الحوار مفتوحًا والاستقصاء موجهًا فى هذا النوع من التعليم، غير أن هناك اعتبارات إدارية فريدة على المدرسين مراعاتها فى التعليم القائم على المشكلة نوردها فيما يأتى:

معالجة مواقف متعددة المهام :

يتم القيام بمهام تعليمية متعددة فى الصفوف التى تستخدم التعليم القائم على حل المشكلات، ويتم ذلك على نحو متآنى، فبعض جماعات التلاميذ قد تعمل فى موضوعات فرعية منوعة فى الصف، بينما يعمل آخرون فى المكتبة، ومجموعات أخرى تعمل فى المجتمع المحلى، والتلاميذ الأصغر سنًا قد يستخدمون مراكز اهتمام interest center حيث يعملون فى أزواج أو مجموعات صغيرة فى دراسة حل مشكلات ترتبط بالعلوم، والرياضيات، والفنون اللغوية، والدراسات الاجتماعية، قبل أن يلتقوا معًا ليناقشوا عملهم مع الصف كله، ولكى تجعل الصف ذا المهام المتعددة يعمل عمله ينبغى أن يُدرس التلاميذ لكى يعملوا مستقلين الواحد عن الآخر ومجتمعين وينمى المدرسون الأكفاء أنظمة إشارية Cueing Systems لتنبيه التلاميذ ولمساعدتهم على الانتقال من نمط من مهام التعلم إلى آخر، والقواعد الواضحة ضرورية لإخبار التلاميذ ولتدلهم متى يتوقع منهم الكلام الواحد مع الآخر، ومتى يتوقع منهم الإصغاء، وينبغى أن توضح اللوحات البيانية والخطوط الزمنية Charts and time lines على السبورة المهام والحدود الزمنية النهائية المرتبطة بالمشروعات المختلفة، وينبغى أن يرسخ المدرسون الروتينيات وأن يعلموا التلاميذ كيف يبدأون فى أنشطة المشروع كل يوم أو كل فترة وكيف ينتهون، وأن يراقبوا التقدم الذى يحققه كل تلميذ أو كل مجموعة من التلاميذ أثناء المواقف المتعددة المهام، وهى مهارة تتطلب درجة عالية من الإحاطة with - it - ness إذا استخدمنا مصطلح كونين Kounin .

التوافق مع معدلات الإتمام المختلفة :

من أكبر المشكلات الإدارية تعقيداً التى تواجه المدرسين الذين يستخدمون التعلم القائم على حل المشكلة هى ماذا نعمل مع الأفراد أو المجموعات التى تنهى أعمالها مبكراً، أو تتأخر عن الأخرى؟ وهناك حاجة إلى قواعد وإجراءات وأنشطة للتلاميذ الذين يتمون أعمالهم فى وقت مبكر ولديهم وقت، وهذه تضم توافر أنشطة مثيرة للاهتمام جداً مثل مواد قراءة خاصة، أو ألعاب تربوية يستطيع التلاميذ إتمامها معتمدين على أنفسهم، وبالنسبة للتلاميذ الأكبر، إجراءات للانتقال إلى مختبرات خاصة للعمل فى مشروعات أخرى، والمدرسون الفعالون يرسخون التوقع بأن الذين يتمون أعمالهم فى وقت مبكر يساعدون الآخرين.

والذين يتمون أعمالهم متأخرين يخلقون مجموعة مختلفة من المشكلات. فى بعض الحالات يتيح المدرسون للتلاميذ المتأخرين وقتاً أطول، وبطبيعة الحال، هذا التصرف يؤدى إلى توافر وقت أطول للذين أتموا العمل فى وقت مبكر، وقد يقرر المدرسون بالتناوب أن يخصص للمتأخرين فى العمل وقت إضافي بعد انتهاء اليوم الدراسى أو فى نهاية الأسبوع، لإنجاز أعمالهم ، غير أن هذا التصرف كثيراً ما يكون مشكلاً، فإذا كان التلاميذ يعملون فى فرق، قد يصعب عليهم أن يجتمعوا معاً خارج المدرسة. . وفضلاً عن ذلك فإن التلاميذ المتأخرين كثيراً ما لا يجيدون العمل بمفردهم، ويحتاجون إلى مساعدة المدرس لإكمال المهام والأعمال الهامة والتعيينات.

مراقبة عمل التلميذ وإدارته :

ويختلف التعليم القائم على المشكلة عن بعض أنماط التعليم الأخرى التى يقوم فيها التلاميذ بنفس التعيين أو الواجب فى نفس التاريخ؛ لأن النمط الأول يسفر عن تعيينات متعددة ومنتجات متنوعة، وكثيراً ما تكون تواريخ إتمامها متباينة، وترتيباً على ذلك، فإن مراقبة وإدارة عمل التلميذ هامة حين نستخدم هذا النموذج التدريسى وهناك ثلاثة مهام إدارية حيوية إذا أريد أن يحافظ على قابلية التلميذ للمساءلة عن مسئولياته accountability، وإذا أراد المدرسون الحفاظ على الحماس فى عملية التعليم الكلية وهى :

١ ـ ينبغى أن يتحدد بوضوح متطلبات العمل بالنسبة لجميع التلاميذ.

٢ ـ ينبغى مراقبة عمل التلميذ وأن توفر التغذية الراجعة أثناء العمل.

٣ ـ وينبغى الحفاظ على السجلات.

وكثير من المدرسين يقومون بهذه المهام الثلاثة عن طريق استخدام استمارات مشروع التلميذ Student Project Forms وهى استمارة يحتفظ بها بالنسبة لكل فرد،

إنها سجل مكتوب لمشروع التلميذ (الشكل ٣,٢) ولعمل الفرد في المجموعة الصغيرة والتى وافقت على إكماله، ووافقت على الحدود الزمنية لإتمامه، وعلى التلخيص المستمر لمدى التقدم فيه.

إدارة المواد والتجهيزات :

تتطلب جميع مواقف التدريس استخدام مواد وأجهزة ومعدات، وكثيراً ما تكون إدارة هذه المواد متعبة ومثيرة للمصاعب بالنسبة للمدرسين، والموقف القائم على المشكلة، على أية حال يلقى بمتطلبات ومقتضيات أكبر على هذا الجانب من إدارة الصف عن نماذج التدريس الأخرى؛ لأنه يتطلب استخدام مواد خصبة منوعة، وأدوات للبحث، وينبغى للمدرسين الفعالين أن يضعوا إجراءات لتنظيم وخزن وتوزيع المواد والتجهيزات، وكثير من المدرسين يتيحون للتلاميذ مساعدتهم فى هذه العملية ويمكن أن نتوقع من التلاميذ أن يحافظوا على ترتيب التجهيزات والموارد فى حجرة العلوم، وأن يوزعوا الكتب وأن يجمعوا الأوراق من الصفوف الأخرى. إن السيطرة على هذا الجانب الإدارى هام؛ لأنه بدون إجراءات وروتينيات واضحة يمكن أن يَغرَق المدرسون فى تفاصيل الدرس القائم على المشكلة .

اسم التلميذ : ....

اسم فريق الدرس والبحث : ....

اسم المشروع ومجاله : ....

....

تعيينات معينة وتواريخ إتمامها

المشروع (١)

تغذية راجعة على (١) : ....

المشروع (٢) : ....

تغذية راجعة على (٢) : ....

المشروع (٣)

تغذية راجعة على (٣) : ....

المشروع (٤)

تغذية راجعة على (٤) : ....

المنتج النهائى أو المعروض : ....

الشكل ٣,٢

استمارة مشروع التلميذ

تنظيم الحركة والسلوك خارج حجرة الدراسة :

حين يشجع المدرسون التلاميذ على إجراء بحوث خارج الصف فى أماكن كالمكتبة أو مختبر الكمبيوتر، لابد أن يتأكد أن التلاميذ يفهمون قواعد وإجراءات الحركة والتنقل فى أرجاء المدرسة واستخدام هذه الإمكانيات، وإذا كان المطلوب أن يعبر الطلاب ردهات، ينبغي أن يتأكد المدرس أن يقوم التلاميذ بهذا على نحو سليم، وإذا تم تنظيم الحركة فى الردهات أو الأروقة، ينبغى أن يفهم التلاميذ القواعد المتعلقة بهذا التحرك، وبالمثل ينبغى أن يضع المدرسون قواعد تحكم سلوك التلاميذ حين يقومون بأبحاثهم فى المجتمع المحلى، ومثال ذلك، ينبغى أن يدرَّس للتلاميذ قواعد وآداب إجراء المقابلة الشخصية والحاجة للحصول على موافقة قبل النظر واستخدام سجلات معينة أو التقاط أنواع من الصور.

التقويم

ينبغى أن تعد إجراءات التقويم دائمًا لتتطابق مع الأهداف التعليمية التى يستهدف النموذج تحقيقها، ومن الأمور الهامة أن يتوصل المعلمون إلى جمع معلومات تقويم صادقة وثابتة، وكما بينا بالنسبة للتعلم التعاونى حيث لا يستهدف فى مقاصده التعليمية اكتساب المعرفة التقريرية وحدها، كذلك فإن مهام التقويم بالنسبة للدرس القائم على حل المشكلة لا يمكن أن تتألف فحسب من اختبارات قرطاسية، ومعظم أدوات التقويم المناسبة للتعليم المستند إلى مشكلة تُقَوِّم نواتج العمل التى يصنعها التلاميذ نتيجة لبحوثهم.

اتجاهات فى تقويم أداء التلميذ :

انتشر فى العقد الماضى مطالبة قومية فى بعض الدول المتقدمة تنادى بمزيد من مساءلة المدرسة والمدرس عن بلوغ معايير أكاديمية أعلى، وهناك اعتقاد سائد بأن ممارسات التقويم التى تقوم على الحد الأدنى من الكفاءات والتى تقاس باختبارات موضوعية، ومقننة قد أخفقت فى تحسين وتنمية وقياس مهارات التفكير ذى المستوى العالى ومهارات حل المشكلة وهى مهارات مطلوبة فى عالم اليوم، ويعتقد كثير من المربين والمواطنين وخبراء القياس أن هذا الموقف يمكن تصحيحه بإدخال طرق أو مداخل جديدة فى تقويم التلميذ مثل تقويم الأداء Performance assessment والتقويم

الأصيل Authentic assessment، وبورتفوليو التلميذ Student Pootfolio ، وتقدير جهد الفريق، وهذه الإجراءات التقيمية فى الأساس تتيح للتلاميذ أن يظهروا ما يستطيعون عمله حين يواجهون بمواقف أصيلة مشكلة والتى لا تخضع للتقويم باختبارات قرطاسية.

تقييم الأداء:

يرى دعاة تقويم الأداء أنه بدلاً من أن يستجيب التلاميذ لاختبارات قرطاسية تتألف من أسئلة اختيار من متعدد ـ عليهم أن يبرهنوا على قدراتهم على أداء مهام معينة مثل كتابة مقال، وإجراء تجربة، أو تفسير حل مشكلة أو مسألة، أو إنشاد قصيدة، أو رسم صورة أو لوحة. إن هذا النمط من التقويم يلائم على نحو طبيعى التعليم القائم على مشكلة لأنه يتيح للتلاميذ أن ينتجوا نواتج وأن يعرضوا نواتج عملهم وأن من المتوقع منهم أن ينتجوا ويبدعوا، والشكلان ٣,٣ ، ٣,٤ يعرضان امتحانين يعتبران مثالين جيدين لتقويم الأداء.

يوضح الشكل ٣,٣ الإجراءات التى وضعتها ولاية ماريلاند Maryland ، لاختبار قدرات التلاميذ على أداء مهام معينة فى القراءة والكتابة، لاحظ كيف يطلب من التلاميذ أن يؤدوا مهامًا معينة، وكيف أن تقويم الأداء موزع على عدة أيام، وكيف تبذل الجهود لفحص الروابط الأعرض والأشمل فى عملية القراءة والكتابة بدلاً من قياس مهارات منفصلة فى القراءة والكتابة.

ويوضح الشكل ٣,٤ صورة أو استمارة التصحيح التى تستخدم لتقدير المهمة الأدائية التى وضعها ريتشارد شافلسون وأعوانه Richard Shavelson فى جامعة كاليفورنيا، لقد كانت المهمة التى عرضت على التلاميذ أن يحددوا أى المنشفات الورقية الثلاث تمتص أكبر قدر من الماء، وأيها يمتص أقل قدر من الماء، ويستطيع التلاميذ أن يستخدموا أيًا من المعدات والتجهيزات الموجودة فى مختبر العلوم لإتمام هذه المهمة، لاحظ أن استمارة أو صيغة التصحيح تحاول قياس الأداء ليس على أساس النواتج Outcomes فحسب ، بل وكذلك على أساس العمليات العلمية Scientific proceses.

إن مهام القراءة والكتابة التى وضعت وطورت فى ماريلاند وتجزئة المنشفة الورقية فى كاليفورنيا جهود لقياس مهارات عقلية، وعمليات يغلب عليها التركيب والتعقيد، والأسئلة الواضحة التى قد تسأل هى «لماذا لا تستخدم هذه الطرق بكثرة

وتواتر أكبر » «لماذا تستغرق وقتًا طويلاً لابتداعها؟» ويتفق معظم خبراء القياس (وكذلك المعلمون الذين حاولوا وضع هذه التقويمات الأدائية واستخدامها) على أن وضع أو بناء اختبارات الأداء يستغرق قدراً كبيراً من الوقت، كـما أن تطبيقها يستغرق وقتًا أطول وفى معظم الحالات هى أعلى تكلفة من اختبارات الإجابة القصيرة، هذا فضلاً عن أن وضع تقويمات أدائية جيدة يتطلب معرفة فنية أو تقنية أبعد مما يملكه كثير من المدرسين.

تستـخدم ماريلاند تقـويم الأداء كأداة لتحسـين البرامج ، ولقـد تم تطوير التقويم على يد قسم التـربية أو إدارة التربية بالولاية State Education Department بالتعاون مع معلمى ماريلاند والمساعدة التقنية من المتخصصين فى مؤسسة مجروهيل CTB/ McGraw- Hill، وفيمـا يأتى مثال من امتحـان فى القراءة - والكتابة:

لقد اعتبرت الولاية أن ثمة توازيًا طبيـعيًا بين القراءة والكتابة بحيث إن من المناسب أن يـتكاملا فى التقـويم، والعملية برمـتها تضع أمامـنا نموذجًا لكيـفية تدريس القـراءة والكتابة معًـا، وهذا يقابل على نحـو مباشر ويعـارض مدخل أو طريقة المهارات، التى تُجَزّئ القراءة (ثم الكتابة) إلى خطوات صغيرة وتختبر كلا منها عن طريق التدريـبات فى كراسة العملى، وتستخدم كـتب القراءة القاعدية أو الأساسية Basal readers وذات المفردات المسيطر عليها، ولإظهار كيف تعمل، سوف أصف عينة من اختبار تقويمى للصف الثامن فى الكتابة واللغة.

يزود كل تلميذ بكتـاب مطالعة، يحتوى على خريطة لأمريـكا الشمالية فى الصفـحة الأولى مع كندا، وألاسكا وإقلـيم يوكون Yukon Territory بعلامات واضحة عليها، وقصة قصيرة كتبها جاك لندن Jack London عنوانها «أشعل نارًا» «To Bulid a Fire» ، ونص عن السخونة المعتـدلة: الأسباب، والنتائج والوقاية Hypothermia : Causes, Effects , Prevention by Robert S. Pozos and David O`Born , published by New Century Publishers in 1982 ويزود الطلاب بأوراق إجابة يسجلون فيها إجاباتهم.

يبدأ التقويم بنـشاط قرائى تمهيدى ، حيث يركز التلامـيذ على الموضوع - البرد القارس المميت للإقليم يوكون ومخاطره - بأن يطلب من التلاميذ أن يفكروا فى خبراتهم الذاتية عن التعرض للبرد، ويـطلب منهم أن ينفقوا ١٠ دقائق يكتبون واصفين خبرتهم فى صـورة كتابة اليوميات عن التعرض لبرد شـديد وتسجيلها فى الصفحـة المخصصة لهـا فى ورقة الإجابة، ثم يقـرأون الموضوع «To Bulid a Fire» يشعل نارًا، الذى كتـبه لندن ويجيبون عن سلسلة من الأسـئلة تقيس مدى

للتحقق من فهمهم للقصة ويمكن الإجابة عن السؤال الأول برسم منظم للتصرف أو الفعل الذي يتم إذا فضل التلميذ التعبير بالرسم عن الكتابة ، وثمة سؤال لاحق يطلب في هذا التسلسل من التلاميذ أن يقارنوا خبرتهم التي كتبوا عنها في اليوميات مع خبرة الرجل في القصة الذي مات نتيجة البرد القارس . والأسئلة الثلاثة الأخيرة تقيس مدى قدرات التلاميذ القرائية ، إذ تطلب منهم أن يقيدوا صعوبة القصة وأن يشرحوا لماذا قدروها على أنها سهلة جداً ، سهلة إلى حد ما ، متوسطة ، صعبة إلى حد ما ، صعبة جداً . » ويصفوا استراتيجياتهم في القراءة ، وماذا يعملون لكي يفهموا القصة حين يواجهون كلمة أو إشارة لا يفهمونها .

وفي اليوم الثاني من التقويم ، يبدأ التلاميذ بكتابة خطاب خلال ٥ دقائق إلى الرجل في قصة لندن ويقدمون له النصيحة التي كان يمكن أن تنقذ حياته ، وقبل أن يقرأوا القطعة Hypothermia : Causes, Effects, Prevention يناقش الصف الموضوع ويكتب المدرس على السبورة مجموعة من أفكار التلاميذ وهم يستجيبون للكلمتين (يستسلم / يموت succumb ، غادر insidious) اللتين سيجدانهما في هذا النص وبعد قراءته ، يجيبون عن سلسلة من الأسئلة ، مرة أخرى مع وجود بديل أن يرسموا صورة أو رسماً بيانياً توضيحياً لأحد هذه الأسئلة .

وفي اليوم الثالث من التقويم ، يتوقع من التلاميذ أن يوجدوا تكاملاً بين المعلومات التي حصلوا عليها في هذين النصين بالكتابة عن موقف من المواقف الثلاثة : إخبار مجموعة من الأصدقاء عما سيحتاجون عمله للبقاء والحفاظ على سلامتهم في رحلة شتائية في نهاية الأسبوع ، أو كتابة قصيدة أو قصة ، أو مسرحية قصيرة ، يعبرون فيها عن مشاعرهم إزاء هذه الحالات المتطرفة الشديدة ، ليس عن البرد القارس فحسب ، بل وكذلك عن الحرارة الشديدة والجوع والإرهاق أو يكتبون خطبة (خطاباً) يقنعون الناس فيه بتجنب السفر إلى يوكون Yukon وكما هو الحال في أريزونا Arizona وكاليفورنيا California سوف يدرس المعلمون هذه الأنواع الثلاثة من الكتابة ؛ لأنهم يعرفون أن أحدها - ولكنهم لا يعرفون أيها - سوف يستخدم في التقويم .

وفي كل حالة ، يطلب من التلميذ أن يمضي في العملية أولاً بعصف ذهني للأفكار ، أو بكتابة قائمة بها أو عمل نسيج من الكلمات web of words مع خطوط تربطها بالأفكار الأساسية . إن هذه المنظمات البيانية بالأشكال والرسوم والصور graphic organizers جزء معترف به عالمياً لتدريس عملية الكتابة فالتلاميذ يكتبون مسودة بدائية ، ثم يتحققون ليتبادلوا الأفكار حول ما كتبوه ، ثم يراجعوا ما كتبوه ، وأخيراً يكتبون نسختهم النهائية على مواجهة

وتنقيح ما كتب وهى موجودة فى ورقة الإجابة حتى يعدوا النسخة الأخيرة المنقحة... ثم تصحح المادة وفقًا لقاعدتين: درجة عن الإجابات عن الأسئلة التى وضعت لقياس الفهم القرائي، والأخرى عن الكتابة المقنعة أو المعلمة المثقفة Persuasive or informative وتسجل أنشطة القراءة القبلية وأنشطة الكتابة القبلية، والمناقشة الصفية ولكنها لا تقدر ولا تدخل فى الدرجة أو التقدير.

الشكل ٣,٣

امتحان ماريلاند فى القراءة والكتابة

التلميذ: .... **الملاحظ**: ..... **الدرجة**: .... **الحرف (تقدير)**: ......

١ ـ الطريقة أ ـ ماعون ب ـ قطارات جـ ـ صينية

يصب الماء فيه/ يضع المنشفة فيه — منشفة على الصينية

يضع المنشفة فيه / يصب الماء فيه — يصب الماء عليها

إبريق أو من براميل ماء صغيرة أكواب — يصب الماء على الصينية / يجففه

٢ ـ التشبع أ ـ نعم ب ـ لا جـ ـ تحت السيطرة

٣ ـ يحد النتيجة

أ ـ يزن المنشفة ب ـ يعصر المنشفة/ يقيس الماء (بالوزن أو الحجم).

جـ ـ يقيس الماء الداخل / الخارج.

د ـ الزمن المستغرق فى انتشار الماء وتخلله. هـ ـ لا قياس.

و ـ يعد القطرات حتى التشبع. ز ـ يرى مدى انتشار تخلل القطرات.

ح ـ طرق أخرى..

الدقة فى القياس نعم لا **النتيجة** صحيحة نعم لا

الدرجة	الطريقة	التشبع	يحدد النتيجة	دقة فى القياس	إجابة صحيحة
أ	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
ب	نعم	نعم	نعم	لا	نعم/ لا
جـ	نعم	نعم	خطأ		نعم/ لا
د	نعم	لا	غير موجودة		
راسب	-	-	لم يحاول		

الشكل ٣,٤

بحث المنشفة الورقية ـ استمارة التصحيح

التقييم الأصيل:

وبينما يطرح تقويم الأداء على التلاميذ أسئلة ويطلب منهم أن يبرهنوا على قدرتهم على إصدار أنماط سلوكية معينة وممارسة مهارات بعينها في الموقف الاختبارى، فإن التقويم الأصيل يمضى خطوة أبعد، ويطلب من التلاميذ أن يبرهنوا على ما يقدرون على عمله في مواقف حياتية حقيقية أصيلة، وعلى الرغم من وجود كثير من الخصائص المشتركة بين تقويم الأداء والتقويم الأصيل إلا أنهما يختلفان أيضًا كما يتضح من الشكل ٣,٥.

بورتفوليو التلميذ Student Portfolio :

إن الإجراءات التى ترتبط ارتباطًا وثيقًا بتقويم الأداء والتقويم الأصيل هى تلك التى ترتبط بتقويم بورتفوليو (بحقيبة وثائق أعمال الطالب) ، ولقد استخدم البورتفوليو لفترة طويلة من الزمن في ميدان الفنون البصرية وهو مألوف للعاملين فى هذا المجال، ومن الممارسات الشائعة للرسامين ومصممى الفنون التخطيطية كالتصوير والزخرفة والكتابة والطباعة، ورسامى الكاريكاتور أن يختاروا قطعًا من عملهم ليبرهنوا على قدراتهم وإمكانياتهم لرؤساء العمل والعملاء المحتملين، وكثيراً ما يحوز الممثلون والموسيقيون ومصممو الأزياء بورتفوليو يضم شرائط فيديو، وشرائط تسجيلات صوتية بأدائهم.

وبعض المدارس فى البلاد المتقدمة تتيح للتلاميذ أن يكونوا بورتفوليو لتقويم إنجازاتهم ولتقديم بيان عنها، ويضم البورتفوليو فى هذه المدارس عينة من النواتج، والنصوص المكتوبة كاليوميات، تعكس وتوضح ما عمله التلميذ وما يستطيع عمله فى جميع مجالات المواد الدراسية، وهذه الحقائب التى تضم عينات من الإنتاج يمكن أن يشارك التلاميذ فيها الآباء وهى موجهة بأسئلة مثل:

* كيف تغيرت كتابتى منذ العام الماضى؟
* ما الذى أعرفه عن الأعداد الآن، لم أكن أعرفه فى سبتمبر؟
* ما النواحى التى يتفرد بها البورتفوليو الخاص بى؟

ويستخدم البورتفوليو من قبل كثير من المدرسين ليس كأداة تقويم فحسب، بل وكأداة لتساعد التلاميذ على أن يتأملوا تعلمهم، وبالإضافة إلى ذلك فإن بعض المدرسين يجمعون بين البورتفوليو وتقويمات التلاميذ وأحكام المعلمين كما يتضح فى الشكل ٣,٦.

كثيرًا ما يستخدم المصطلح تقويم الأداء والتقويم الأصيل كمترادفين، ولكن السؤال هو : هل يعنيـان نفس الشيء على الرغم من أن المصطلحيـن قد ينطبقان على نحو مناسب على بـعض أنماط التقويم إلا أنهما ليسـا مترادفن ، وينبغى أن تكون الفروق بينهمـا واضحة حتى يمكن لكل من التقويمـين أن يدعم الآخر مما يؤدى إلى تحسين التقويم وتطويره.

ولكى نميز بين اللفظين دعنا ننظر فى صيغة تقويمية معروفة وتتوافر خبرات ثرية عنها، فـيما يأتى مقالات لتـقويم الكتابة تقويمًـا مباشرًا حيث يقدم الـتلاميذ عينتين من الكتابة.

الحالة (١) :

فى شهر مايو من كل سنة تقوم المنطقة التعليمية (س) بتقويم الكتابة تقويمًا مباشرًا حيث يقوّم التلاميذ فى صفوف دراسية يتم اختيارها ويستغرق التقويم أربعة أيام، تتضمن المشاركة فى سلسلة من الأنشطة المقننة لإنتاج عينات من كتابتهم، ويوجه المـدرسون التلاميذ لـيقوموا بعملـية التقويم (باسـتخدام دليل للتـصحيح حسنت كتابته) وبتوجيه محدود وتعليمات محدودة من المدرس، وبتخصيص وقت مناسب للكتابة مـن قبل التلاميذ (٤٥ دقيقة) كل يوم. . فـى اليوم الأول: مقدمة للموضوع وإعـداد للكتابة، وفى اليوم الثـانى: كتابة مسودة، وفى الـيوم الثالث: تنقيح وتحرير، وفـى اليوم الرابع: إعداد النسخة الأخيرة ومـراجعتها، وواضح أن التقويم يدعم ويساند نموذج تعليم الكتابة كعملية Writing - as - a Process Instructional Model.

الحالة (٢) :

تعقـد المنطقة التعـليمية (ص) تقـويمًا سنويًا مـباشرًا للكتابـة فى مايو . . ويناقش كـل تلميـذ مع مدرسه لـيحدد الورقـة التى يختـارها من حقـيبة وثـائقه (البورتفوليو) ليقدمها للتقـويم، وهذه الأوراق التى ضمنت فى البورتفوليو لم تعد فى ظروف مقننة، وإنـما تمثل العمل المستـمر للتلميذ أثناء السـنة، ولقد قام كل تلميـذ بإعداد وكتابة هذه الأوراق حـسب الوقت المخصص لكـل مرحلة طال أو قصر؛ لأن الكتابة كعملية لها مراحلها والتلميذ هو الذى يحدد الوقت الملائم لكل مرحلة.

تقويم الحالتين :

هل الحالة الأولى مثال لتقويم الأداء؟ نعم ،فقد طلب من التلاميذ أن يؤدوا سلوكيات محددة توضع موضع التقويم، وليبرهنوا على أنهم يستطيعون أن يكتبوا. . كتبوا وأنتجوا عينة من عملهم، والسؤال هو: هل الحالة الثانية مثال لتقويم الأداء؟ والإجابة هى: نعم، فالبورتفوليو يضم أمثلة عديدة لأداء التلميذ الفعلى، على الرغم من أن قدرًا كبيرًا من النظام المرتبط بالاختبار قد استبعد.

هل الحالة الأولى مثال للتقويم الأصيل؟ الإجابة بالنفى، فبينما طلب من التلاميذ أن يؤدوا سلوكًا محددًا لكى يُقوّم، إلا أن السياق مختلف، ففى الحياة الحقيقية، يندر أن يكتب الأفراد فى ظل ظروف مفروضة أثناء تقويم مقنن مباشر للكتابة، هل الحالة الثانية مثال للتقويم الأصيل؟ الإجابة: نعم، ذلك أن الأداء يقوّم فى سياق يشبه بدرجة كبيرة ما نواجهه فى الحياة الواقعية ، وعلى سبيل المثال يحدد التلاميذ على نحو مستقل الوقت الذى يقضونه فى المراحل المختلفة من عملية الكتابة، ويكتبون مسودات بالقلة أو الكثرة التى يرونها ضرورية لإعداد النسخ النهائية.

شكل ٣,٥

أمثلة من تقويم الأداء والتقويم الأصيل

القراءة

تقرأ «جين» بيسر وسلاسة وتعبير تعبيراً جيداً، وتفهم جيداً ، ويدل العمل التحريرى على أن بناء الجملة متماسك، والمحتوى جيد والإجابات مختصرة عادة ولكن دقيقة مع إضافة التفاصيل فى المسودات التالية وتشارك فى المناقشات.

الدراسات الاجتماعية

لقد اختتمت دراستنا للبيانات بمسرحيات شعبية ووليمة يابانية فخمة واستمرت «جين» فى العمل بنشاط وحماس أثناء وحدة إفريقيا واستمتعت بالدراسات الاجتماعية وأتمت جميع المشروعات والتقارير بضمير.

خبرات التعلم

الرياضيات

تعمل «جين» بجد وتتقدم بثبات فى المواد، وأداؤها جيد فى الكسور والقسمة والضرب وكان «عقد الصفقات» مصدر متعة عظيم لها. «تعالج المهام التى تتحدى تفكيرها بحماس.

الدراسات الاجتماعية

لقد قامت «جين» بعمل جيد ولديها مهارات قوية، وأفكار مبتكرة، وعالجت المواد المتنوعة والأساليب بسهولة. وتحترمها قريناتها وهى متعة لمن يُدرسها.

جين

الاسم

الصف

شتاء ١٩٩٢

السنة

السيدة بولا.

المعلمة

الصف

صورة هنا

التقدير الشخصى من قبل التلميذه

أنا جيدة المستوى فى التهجئة لقد تعلمت قدراً كبيراً من الكلمات ولكنى لا أتذكرها دائماً. العلوم متعة أفضل العلوم بالتراسل عن العلوم من الكتيبات ، أتقدم تقدماً طيبًا فى الرياضيات، وأتعلم الكثير فى القراءة، وكنت أود ألا يكون لدى أسئلة كثيرة، أنا أحب القراءة .الدراسات الاجتماعية مادتى المفضلة.

النمو الشخصى

لدى «جين» روح دعابة ، وعادات عمل جيدة، وولع بالفكاهة، وهى عطوفة وترعى زميلاتها، وتعمل عملاً جيداً مع أى جماعة، وتستمتع بالكلام على الموضوعات والأحداث التى تثير اهتمامها تلميذة يُستمتع بالتدريس لها ومعرفتها.

العلوم

لقد كانت «جين» وما زالت متحمسة لوحدة أنشطة الطاقة، ولديها أفكار مشوقة مبتكرة لتجارب واستقصاءات وهى عضو مساعد لأى جماعة، ومعروفة بأنها الآنسة «ميكرسكوب» ولقد استمتعت وما زالت بالاشتراك فى نادى العلوم بالمراسلة.

مدرسة جزيرة كرو ونيتكا إلينوى

الموسيقى

إنها تؤدى أداء حسنًا فى الموسيقى ولديها إحساس جيد بطبقة الصوت وتظهر مهارات إيقاعية قوية، وهى متحمسة للموسيقى وتسهم فى الصف إسهامًا إيجابيًا.

الفنون اللغوية

تستخدم جين علامات الترقيم استخدامًا جيداً ، وكتابة الحروف جيدة. وتستمتع بالكتابة الإبداعية وبدأت تكتب وتطور بعض القصص المشوقة وتكتب بخط جميل وحروف متصلة، وتطبق أحيانًا مهاراتها المجيدة فى الهجاء أثناء كتابتها اليومية.

التربية الرياضية

جين تلميذة ممتازة تظهر مهارات حركية جيدة فى جميع المجالات، مع قدرة خاصة فى الألعاب الرياضية، لقد صوتت زميلاتها لها لتصبح رئيسة فريق الكرة الطائرة (فى ألعاب الرياضة بعد الدراسة).

شكل ٦,٣

شكل خبرات التعلم

تقييم إمكانيات التعلم

تصمم معظم الاختبارات سواء أكانت قرطاسية أم اختبارات أداء لقياس المعرفة والمهارات عند نقاط معينة من الزمان، وهي لا تقوم بالضرورة إمكانيات التعلم أو الاستعداد له وفكرة فيجونسكي عن منطقة النمو المحوري القريبة التي وصفت من قبل قد حثت خبراء القياس والمعلمين على أن يلتفتوا إلى استعداد التلميذ للتعلم وإلى قياسه، وخاصة هذا الاستعداد الذي يمكن تنميته مع توجيه المدرس أو بتوجيه أحد الأتراب المتقدمين، وقد تتوافر اختبارات الاستعداد للقراءة ولنواحي النمو اللغوي الأخرى، وقد توجد أدوات تقويم تضم مشكلات على التلاميذ حلها تشخص قدرته على الإفادة من أنواع معينة من التعليم، ومهام التقويم التي تقيس إمكانيات التعلم والاستعداد له في معظم الجوانب أو المجالات ما تزال في مرحلة الطفولة وتحتاج إلى بذل مزيد من الجهد

تقييم جهد الجماعة:

لقد وصفنا في فصل التعلم التعاوني إجراءات التقويم التي تستخدم لتقويم ومكافأة التلاميذ على عملهم الفردي وعملهم الجماعي، ويمكن استخدام هذه الإجراءات أيضًا في التعليم المستند إلى المشكلة، وتقويم الجهد الجماعي يقلل التنافس الضار الذي كثيراً ما ينتج من مقارنة التلاميذ بأترابهم ويجعل التعلم المدرسي والتقويم المدرسي أكثر شبهًا بما يوجد في مواقف الحياة الحقيقية

قوائم المراجعة ومقاييس التقدير المتدرجة:

إن التوصل إلى أساليب قياس ثابتة إحدى المشكلات التي تواجه المدرسين الذين يريدون استخدام إجراءات تقويم أصيلة، لقد تحول البعض إلى مجالات مثل التربية الرياضية والألعاب والفنون الأدائية حيث طورت أنساقًا لقياس المهام الأدائية المعقدة، وقوائم المراجعة المرجعية المحك ومقاييس التقدير المتدرجة أداتان كثيراً ما تستخدمان في هذه المجالات، ومثال ذلك، أن الأفراد الذين يحكمون على الغطس أو التزلج على الجليد في المسابقات يستخدمون مقاييس تقدير متدرجة تقارن أداءات الأفراد على معايير متفق عليها ونستخدم مقاييس التقدير المتدرجة أيضًا لتقويم الأداءات الموسيقية

ويقدم روثمان Robert Rothman ١٩٩٥ مثالاً لقياس تقدير متدرج استخدمه المدرسون بمدرسة فى كولورادو لتقويم عمل التلميذ ، لقد طور المدرسون فى هذه المدرسة سلسلة من الوحدات التى تتطلب من التلاميذ أن يجيبوا عن أسئلة تتصل بالعالم مثل «كيف يتشابه الشمبانزى والإنسان؟ كيف تصنع مضارب البيسبول الخشبية؟ كيف تتعلم الببغاوات الكلام؟ وبعد أن يتم التلاميذ بحوثهم يكتبون تقريراً (منتجًا) عن الموضوع مستخدمين الكمبيوتر، ثم يعدون تمثيلاً (تصويراً) بصريًا (يعرض) عن موضوعهم، ثم يقدمون عروضًا شفوية للتلاميذ ومدير المدرسة وللأب أو أحد ممثلى المجتمع المحلى، ويحكم على العرض الشفوى وفقًا لمقياس تقدير متدرج الشكل ٣,٧.

١ ـ يصف التلميذ بوضوح الأسئلة ويقدم أسبابًا تدل على أهميتها	يعبر التلميذ عن الأسئلة ولكنه لا يصفها أو يقدم أسبابًا على أهميتها.	لا يصوغ التلميذ الأسئلة.
٢ ـ شاهد قوى على الإعداد والتنظيم.	يتوافر قدر من الشواهد على الإعداد والتنظيم	لا يوجد دليل على الإعداد والتنظيم.
٣ ـ تقديم الرسالة بشكل مشوق يثير الاهتمام.	تقديم الرسالة بقدر من التشويق.	تقديم الرسالة على نحو ممل.
٤ ـ تركيب الجملة سليم.	ترتيب الجملة سليم إلى حد ما.	تركيب الجملة به أخطاء كثيرة.
٥ ـ يستخدم وسيلة بصرية معينة للمساعدة فى العرض.	يشار إلى المعين البصرى منفصلاً.	لم يذكر معينًا بصريًا.
٦ ـ تتم الإجابة عن الأسئلة التى يطرحها جمهور المستمعين بوضوح وبمعلومات محددة.	يجاب عن أسئلة الجمهور إلى حد ما.	لا تتم الإجابة عن أسئلة الجمهور.

الشكل ٣,٧

عينة من مقاييس تقدير متدرج للعروض الشفوية

وهناك مقـاييس تقدير متـدرجة مماثلة تسـتخدم لتقويم الـتعيينات التـحريرية أو الأعمال المكتوبة وكذلكِ العروض البصرية.

تجريب مداخل جديدة:

سوف يجد بعض المدرسـين أنفسهـم فى مدارس بها قدر كبـير من التجريب مع توافر إجراءات بديلـة للتقويم، بينما يجد آخـرون أنفسهم فى مدارس تقليديـة تستخدم الاختبارات القرطاسية فى التقويم. . ومن المشكوك فيه أن يحاول المدرسون المبتدئون بدون مساعدة زملائهم تجديد وتنويع طرق التقويم الصفى، ويستطيعون ـ على أية حال ـ أن يجربوا طرق تقويم بديلة فى صفوفهم ، ومثال ذلك: أن مدرس العلوم يستطيع أن يضع عددًا قليلاً من اختبارات الأداء مثل تجربة المنشفة الورقية التى وصفت من قبل ، ويستطيع مدرس اللغـة أن يخصص جزءًا من درجة التلميذ للمـوضوعات الأصلية التى يكتبها، ويمكن اسـتخدام البورتفوليو فى أى مستوى صفـى فى كل مجال من مجالات الدراسة، وينبغى أن تكون هذه الخطوات تحركًا فى الاتجاه الصحيح، مع عمل الأجيال الجديدة، من المعلمين على أن يتوصـلوا إلى طرق أفضل للتقويم وإصدار الأحكام عن عمل التلميذ. . وقد يكون المدرسون الجدد محظوظين لأنهم يبدأون حياتهم المهنية فى وقت تتوافر فيه هذه التصورات والأدوات الأكثر تنوعًا فى التقويم الصفى.

خاتمة:

إن الاهتمام الحالي بالتعليم المستند إلى المشكلة اهتمام شديد ومكثف، ويستند النموذج عـلى مبادئ نظريـة راسخة وعلى قـاعدة بحثيـة متواضعـة تدعم استخـدامه، وبالإضافة إلى ذلك، يبدو أن ثمة حماس ملحوظ عند المدرس وعند التلميذ للنموذج، إنه يقدم بديلاً جذابًا للمدرسين الذين يرغبون فى التحرك إلى أبعد من الطرق المتمركزة حول الـمدرس لكى يـتحدّوا إمـكانيات الـتلاميـذ بنموذج يـقوم على الـتعلم الـنشط والمشاركة الإيجابية من قبل التلميذ.

غير أن التعليم المستند إلى المشكلة يواجه بعض الصعوبات علينا التغلب عليها، بحيث ينتشر استخدامه، ذلك أن البنيات المـدرسية والنظم الحالية الموجودة فى معظم المدارس ـ إن لم نقل كلها ـ لا تيسر طريقة التعليم القائم على حل المشكلات، ومثال ذلك أن كثيرًا من المدارس يـنقصها وجود مكتبة مناسبة ذات مـصادر ملائمة، وكذلك عدم توافر مـصادر تكنولوجيـة تدعم الجانب البـحثى من هذا النموذج، كـما أن وقت

الحصة أربعون دقيقة أو ما يقرب من ذلك، وهو ما نجده فى معظم المدارس الثانوية لا يتيح وقتًا كافيًا للتلاميذ ليندمجوا اندماجًا عميقًا فى الأنشطة خارج المدرسة، وبالإضافة إلى ذلك فإن النموذج ييسر معالجة قدر كبير من المعلومات والمعرفة، وكذلك فإن بعض مديرى المدارس والمدرسين لا يشجعون استخدامه.

ونواحى القصور هذه جعلت بعض النقاد يتنبأون بأن هذا النموذج سيتوارى ولن يكون حظه أفضل من طريقة المشروع عند ديوى وكلباتريك ، أو المناهج التعليمية الموجهة نحو العملية التى انتشرت فى الستينيات والسبعينيات.

والسؤال مطروح عليك؟ هل سيحدث إقبال على التعليم القائم على المشكلة وسيصمد ويبقى؟ وكيف تفيد من هذا النموذج فى صفك؟ وما الذي تعمله للتغلب على البنيات المدرسية والإجراءات الحالية المعوقة؟ وكيف ترد على النقاد الذين يتهمونك بقضاء وقت طويل فى مشروعاتك، فلا تعطى مادة دراسية ولا معارف كافية؟ ماذا عن رجال الأعمال فى المجتمع المحلى الذين يشكون؛ لأن تلاميذك يقابلون الناس مقابلات شخصية فى وقت ينبغى أن يمكثوا بالمدرسة ليتعلموا ويعكفوا على دروسهم؟

إن السؤال ما زال باقيًا. . . .

✍ ✍ ✍

ملخص

* هذا النموذج يختلف عن النماذج الأخرى التى تؤكد على عرض الأفكار وبيان المهارات، فالتعليم بحل المشكلة يتألف من مدرسين يعرضون مواقف مشكلة على التلاميذ ويتيح لهم أن يبحثوا هذه المواقف وأن يجدوا حلا لها معتمدين على أنفسهم.

* وهذا التعليم المعتمد على حل المشكلة له جذوره الفكرية فى الطريقة السقراطية والتى تعود إلى أيام الإغريق، وقد اتسعت وتعمقت بأفكار انبثقت من علم النفس المعرفى فى القرن العشرين.

* ولقد انصرف اهتمام كبير فى العقود الثلاثة الماضية لطرق تدريس لها مسميات مختلفة ـ التعلم بالاكتشاف ، التدريب على الاستقصاء inquiry training تفكير رفيع المستوى higher - level thinking ،وهى تركز على مساعدة التلاميذ على أن يصبحوا مستقلين، متعلمين معتمدين على أنفسهم قادرين على أن يفهموا ما يتفاعلون معه من أشياء وأشخاص ومواقف لأنفسهم.

* القاعدة المعرفية للتعليم بحل المشكلة خصبة ومعقدة، ولقد أجريت عدة دراسات استخدمت ما بعد التحليل meta - analysis فى السنوات القليلة الماضية وفرت لنا صورة واضحة عن التأثيرات التعليمية الأساسية للنموذج، والتى تساعد التلاميذ على تنمية المهارات البحثية، وتتيح لهم خبرة بأدوار الراشدين الفكرية ، وأن يكتسبوا ثقة فى قدرتهم على التفكير. -

* تتسم بيئة التعلم بطريقة حل المشكلة بالصراحة والانفتاح، واندماج التلميذ النشط وبمناخ من الحرية العقلية.

* والتدفق العام لدرس حل المشكلة أو لبنيته يتألف من خمس مراحل أساسية: تهيئة التلاميذ للمشكلة، وتنظيم التلاميذ للدرس، ومساعدتهم على البحث المستقل الجماعى، وتطوير وإعداد نواتج ومنتجات وعروض، وتحليل العمل وتقويمه.

* تتألف المهام قبل التعليمية التى ترتبط بالتعليم بحل المشكلة من أهداف توصيل واضح، وتفاهم جلى، وتصميم وإعداد مواقف مشكلة مناسبة، وإعداد لوجستى (إجراءات) ويعمل المدرسون أثناء المرحلة البحثية فى دروس حل المشكلة كميسرين ومرشدين لبحوث التلميذ واستقصاءاته.

* وتضم المهام الإدارية المرتبطة بالتعليم على أساس المشكلة: التعامل مع بيئة تعلم متعددة المهام، والتوافق مع معدلات إتمام وإنجاز مختلفة، والتوصل إلى طرق لمراقبة التلميذ، وإدارة مواد منوعة وكثيرة، والإمداد داخل الصف وخارجه.

* تتألف مهام التقييم والتقويم الملائمة للتعلم القائم على المشكلة أساسًا من التوصل إلى إجراءات تقييمية بديلة لقياس عمل التلميذ مثل الأداءات والعروض، وهذه الإجراءات والعمليات يطلق عليها : تقييم الأداء، التقييم الأصيل، والبورتفوليو.

معين التعلم رقم ١ ,٣

خطة لدرس قوامه التعليم بالمشروع

الغرض : هذه صيغة مقترحة لخطة درس أعدت خصيصًا لتناسب متطلبات التخطيط لنموذج التدريس القائم على مشكلة، وتستطيع أن تجربه وأنت تخطط للتدريس أو للتدريس المصغر. عدل الصيغة وفق متطلبات الموقف.

التعليمات : اتبع الإرشادات الآتية وأنت تخطط لدرس يعتمد على مشكلة.

مهام التخطيط :

المحتوى الذي يركز عليه الدرس : ....

....

أهداف الدرس :

هدف المحتوى: ....

....

أهداف البحث: ....

....

الموقف المشكل

تحديد المشكلة إذا كانت من تصميم أو وضع المدرس : ....

....

....

....

....

المجال العام إذا كانت المشكلة من تصميم التلميذ ....

....

تكوين فرق الدرس أو مجموعاته :

عدد المجموعات وحجمها: . . . .

. . . .

محكات العضوية: . . . .

. . . .

متطلبات المواد والإمدادات :

المواد المطلوبة : . . . .

الإمدادات والأجهزة المطلوبة : . . . .

الأشخاص الذين يتصل بهم ويتفاعل : . . . .

تنفيذ الدرس :

إجراءات لتهيئة التلاميذ للمشكلة: . . . .

. . . .

. . . .

. . . .

إجراءات لتنظيم التلاميذ فى فرق للدرس: . . . .

. . . .

. . . .

. . . .

ملاحظات أو إشارات تتذكر أثناء عمل التلاميذ : . . . .

. . . .

تواريخ هامة عليك تذكرها . . . .

. . . .

لوحة جانت GANNT بالتواريخ والأنشطة

. . . .

. . . .

. . . .

إجراءات لعرض النتائج والمنتجات وإعداد معارض لها : . . . .

. . . .

. . . .

. . . .

. . . .

معين التعلم رقم ٢ ,٣

ملاحظة التعليم القائم على حل المشكلة فى التدريس المصغر أو فى حجرات الدراسة.

التعليمات هذه الصيغة تبرز الجوانب الأساسية للدرس القائم على حل المشكلة، ويمكن استخدامها لملاحظة أحد الأتراب فى مختبر التدريس المصغر، أو لملاحظة مدرس ذى خبرة فى أحد الصفوف .

ويمكن استخدامها أيضًا لتقييم درس درسته وصورته على شريط فيديو، وأثناء ملاحظتك للدرس، ضع علامة على الفئة التى تعتقد أنها تصف مستوى أداء المدرس الذي تلاحظه، وأجب أيضًا عن الأسئلة العامة عن الدرس فى نهاية هذه الصيغة أو الاستمارة، وقد يستغرق ملء هذه الاستمارة عدة أيام لإتمامه؛ وذلك لأن معظم الدروس القائمة على حل المشكلة تستغرق عدة أيام أو أسابيع لإتمامها.

سلوك المدرس	ممتاز	مقبول	يتطلب تحسينًا	لا حاجة إليه
	مستوى الأداء			
التخطيط				
ما مدى ملاءمة محتوى الدرس؟	...	...	...	...
ما مدى وضوح أهداف المحتوى؟	...	...	...	...
ما مدى وضوح الأهداف البحثية؟	...	...	...	...
ما مدى وفاء الموقف المشكل بالمحكات؟	...	...	...	...
ما مدى ملاءمة المواد والإمدادات التى تساند الدرس وما مدى كفايتها؟	...	...	...	...
ما مدى استعداد المدرس بصفة عامة وعلى نحو شامل؟	...	...	...	...
التنفيذ				
ما مدى إجادة المدرس في:	...	...	...	...
شرح الأغراض والأهداف؟	...	...	...	...
تهيئة التلاميذ للموقف المشكل؟	...	...	...	...
تنظيم التلاميذ فى فرق ومجموعات الدرس؟	...	...	...	...
مساعدة التلاميذ فى مجموعات الدرس؟	...	...	...	...
ما مدى إجادة المدرس فى:				
شرح التوقعات للعروض/ والمنتجات/ والمعارض؟	...	...	...	...
تنظيم العروض أو المعارض ؟	...	...	...	...
تقدير الجهد الفردى؟	...	...	...	...
تقدير الجهد الجماعى أو الفريقى.	...	...	...	...

التخطيط الإجمالي

ما الذى أعجبك على أفضل نحو فى تخطيط الدرس وتنظيمه؟

ما الذى يمكنك تحسينه؟

تنفيذ الدرس

ما الذى أعجبك بأكبر درجة فى طريقة تنفيذ الدرس؟

ما الذى يمكنك تحسينه؟

إذا كنت تلميذاً فى التدريس المصغر، بين كيف يكون شعورك عن تفاعل المدرس معك أثناء الدرس؟

معين التعلم رقم ٣,٣

مقابلة المدرسين لاستطلاع آرائهم عن التعليم المستند لحل المشكلة.

الغرض : لقد شجع المربـون لسنوات كثيرة ونموا مداخل البـحث والاستقصاء والاكتشاف فى التعلم، ومنذ أيام ديوى وهناك تذكير مـ تمر للمدرسين بأن ينفقوا وقتًا أقل فى تدريس المعلومات الأساسية المنخفضـة المستوى، وينفقوا وقتًا أطول فى تنمية مهارات التفكير الناقد ، ومساعدة التلاميذ على تشكيل وبناء معرفتهم، ولا يعتقد بعض الملاحظين أن تقدمًا كبيرًا قد تحقـق فى هذا المجال عبر السنوات، وهذه الأداة ستتيح لك الفرصة لبحث واستقصاء معتقدات المدرسين ذوى الخبرة فيما يتعلق بالتعليم القائم على حل المشكلة أو الموجه نحو البحث والاستقصاء.

تعليمات : استخدم الأسـئلة الآتية كمرشد فى مـقابلتك للمدرسيـن لاستجلاء آرائهم وأفكارهم عن استخدامهم للتعليم عـلى أساس حل المشكلة أو عدم استخدامهم له.

١ ـ فى أى المواقف فى تدريسك تستخـدم طرق التدريس التى يمكن أن تصنف على أنها تدريس موجه نحو الاستقصاء والبحث، أو مستند إلى حل المشكلة؟

٢ ـ ما الذى تراه على أنه نواحى القوة الأساسية فى هذا النمط من التدريس؟

٣ ـ ما الذى تراه على أنه نواحى القصور الأساسية لهذا النوع من التدريس؟

٤ ـ يعـتقد بعـض الناس أن المـدارس العربيـة تقضى وقـتًا طويلاً فـى تدريس المعلومات الأسـاسية ولا تنفق وقتًا كافيًـا فى تنمية التفكير ذى المـستوى الأعلى وحل المشكلات . ما رأيك؟

٥ ـ إذا كنت تريد أن تنفق وقـتًا أطول فى التعليم على أسـاس حل مشكلات فى صفـك ودروسك، هل هناك عـقبات وعـوائق تمنعك مـن عمل هذا؟ وإذا كـان الأمر كذلك، ما هى هذه العوائق؟

. . . .

. . . .

. . . .

. . . .

تصميم المواقف المشكلة وتوضيحها.

الغرض : إن التفكير في موضوعات فريدة ومشوقة ومواقف تصلح للدروس القائمة على حل المشكلة من أصعب الجوانب في هذا النموذج، والغرض من هذا النشاط (البورتفوليو) مساعدتك على اكتساب المهارة في تصميم المواقف المشكلة وتنمية وتطوير نواتج عملك الذى سيصبح جزءًا من بورتفوليو تدريسك (أى تقويمه المستمر والشامل).

التعليمات : اتبع الخطوات الآتية لتصمم موقفين مشكلين ولعرضهما بالكلمات والصور فى ملف البورتفوليو الخاص بك.

الخطوة (١) : اختر موضوعين من مجالات تدريسك تستطيع أن تدرسهما على أساس حل المشكلة. تخير موضوعًا؛ لأنه يمكن أن يناسب تعليمًا يستغرق عدة أيام قليلة، واختر الآخر؛ لأنه يستغرق عدة أسابيع لإتمام درسهما على أساس حل المشكلة..

الخطوة (٢) : صمم مواقف مشكلة فى الموضوعين وارسم نسيجًا أو شبكة draw a web يظهر كيف يمكن تقسيم الموقف المشكل إلى موضوعات فرعية، ضع الموضوعات الفرعية فى ترتيب منطقى يظهر كيف يتصل الواحد بالآخر، استخدم المحكات الواردة فى هذا الفصل لإرشادك فى اختيار المشكلة.

الخطوة (٣) : ضع خطة تبين كيف توضح المواقف المشكلة بصريًا وكيف تقدمها للتلاميذ، افترض بالنسبة لأحد الموقفين أنك تحدد وتعرف المشكلة للتلاميذ، وبالنسبة للموقف الآخر أنك تساعد التلاميذ على تحديد المشكلة لأنفسهم فى الإطار العريض للمنهج المدرسى الذى تقوم بتدريسه.

الخطوة (٤) : انقد عملك فى مقال تأملى تكتبه، ما مدى ملاءمة المواقف المشكلة التى اخترتها؟ ما نوع المشكلات التى تواجهها فى التخطيط لتقديمها؟.

الخطوة (٥) : رتب الآتى فى البورتفوليو الخاص بك: الموقفان المشكلان وتقديمك لهما، صور توضح المشكلتين للتلاميذ، النسيج الذى يظهر العلاقات بين الموضوعات الفرعية، ونقدك لهذا العمل.

المراجـــــع

١ ـ جابر عبد الحميد جابر (تعـريب ١٩٩٧) قراءات في تعليم التفكير والمنهج القاهرة ، دار النهضة العربية.

٢ ـ صفاء الأعسر (تعريب) ١٩٩٨ تعليم من أجل التفكير. القاهرة، دار قباء .

٣ ـ علاء الدين كفافـي (تعريب) ١٩٩٧ منهاج مدرسى للتفـكير ، القاهرة، دار النهضة العربية.

٤ ـ فيصل يونـس (تعريب) ١٩٩٧ قراءات فى مهارات الـتفكير وتعليم التـفكير الناقد والتفكير الإبداعى، القاهرة، دار النهضة العربية.

5 - Arends, R. I. (1997) . *Classroom instruction and management* . New-York: McGraw - Hill.

6 - Bredderman, T. (1983) Effects of activity-based elementary science on student outcomes: A quantitative synthesis , *Review of Educational Research*, 53, 499-518.

7 - Brooks, J. G. , & Brooks, M. G. (1993) . *In scarch of understanding: The case for constructivist classrooms* . Alexandria, Va.: Association for Supervision and Curriculum Development.

8 - Costa, A. L. (1985) *Developming. minds: A resource book for teaching thinking* Alexandria, Va.: Association for Supervision and Curriculum Development.

9 - Duckworth, E. (1987) . *The having of wonderful idea and other essays on teaching and learning.* NewYork: Teachers College Press.

10 - **Jervis,** K., & Montag, C. (Eds.) (1991) . *Progerssive education for the 1990s: Transforming practice* . NewYork: Teachers College Press.

11 - **Kaplan,** M. (1992) . *Thinking in education* .Cambridge, Mass.: Cambridge University Press..

12 - **Resnick**, L. B. (1987a) *Education and learning to think* .Washington, D.C.: National Academy Press.

13 - **Resnick**, L. B. (1987b) Learning in school and out, *Educational Researcher,* 16, 13-20.

14 - **Rothman**, R. (1995) . *Measuring up: Standards, assessment and school reform,* San Francisco: Jossey-Bass.

15 - **Suchman**, R. (1962) . *The elementary school training program in scientific inquiry.* Report to the U.S. Office of Education. Urbana, ill.: University of illinois.

16 - **Slavin**, R. E. Madden, N. A., Dolan, L. J., & Wasik, B. A. (1994) . Roots and wings: Inspiring academic excellence. *Educational Leadership,* 52, 10-14.

17 - **Smith,** H. (1995) . Rogue eco-system pioject. *Education Connection,* 1, January- February, 3-4.

18 - **Shavelson**, R., & Baxter, G. (1992) . What we`ve learned about assessing hands-on science. *Educational Leadership,* 49, 20-25.

الفصل الرابع

المناقشة الصفية

بعد دراستك لهذا الفصل تستطيع أن :

١ ـ تميز بين المرامى التعليمية ونواتج تعلم التلميذ.

٢ ـ توضح الأساس النظرى الذى تقوم عليه هذه الاستراتيجية.

٣ ـ تشرح كيفية تنفيذ درس المناقشة من حيث:

أ ـ مهام التخطيط.

ب ـ والمهام التفاعلية.

٤ ـ تبين كيفية إدارة بيئة التعلم من حيث:

أ ـ إبطاء الخطو وتوسيع المشاركة.

ب ـ زيادة الاحترام والتقدير بين التلاميذ وكذلك الفهم.

جـ ـ استخدام أدوات تنمية مهارات التفاهم والتفكير.

٥ ـ تشرح أهم قضايا التقويم فى هذا النموذج من حيث:

أ ـ متابعة المناقشات.

ب ـ تقدير المناقشات الصفية ووضع درجات لها.

جـ ـ استخدام امتحانات المقال.

٦ ـ تبين مزايا وعيوب المناقشة ومتى ينبغى استخدامها.

٧ ـ تبين فوائدها للمدرس وللتلميذ.

٨ ـ توضح خصائص النقاش الجيد وخصائص قائد المناقشة الجيد.

٩ ـ تلخص العناصر الأساسية لهذا النموذج.

لقد تناولت الفصول السابقة ثلاثة نماذج محددة للتدريس: التعليم المباشر والتعلم التعاونى، والتعليم القائم على مشكلة، وفى جميع هذه المداخل كان من متطلباتها شكلاً أو آخر من أشكال الحوار أو المناقشة عند نقطة أو أخرى أثناء الدروس، ومثال ذلك أن التسميع أحد أنماط المحادثة أو الخطاب بين المعلم والتلميذ ويجىء فى نهاية دروس التعليم المباشر حيث يحاول المعلمون أن يتأكدوا من فهم التلاميذ للدرس، وحيث يحاولون مساعدتهم على تعميق تفكيرهم عن معلومات أو سلوكيات معينة، وأثناء دروس التعلم التعاونى تحدث المناقشة أساسًا فى مجموعات صغيرة، بينما نجد فى الدروس المتمركزة حول مشكلة أن الحوار المستمر مطلوب لتحقيق الأهداف التعليمية للنموذج.

ويتناول هذا الفصل المناقشة الصفية ، والمناقشة ليست نموذجًا حقيقيا للتدريس كالنماذج الثلاثة السابقة، وإنما هى استراتيجية أو إجراء تدريسى معين مفيد، وينبغى أن تستخدم كجزء من بنية معظم نماذج التعليم، والفصل يستخدم نفس بنية الفصول الثلاثة السابقة، فيلتفت إلى الأهداف التعليمية وإلى البنية وبنية التعلم، ويبدأ الفصل بمراجعة عامة للمناقشة الصفية، ويعرض أساسها النظرى والإمبيريقى ويفحص الإجراءات المعينة المتطلبة فى التخطيط للمناقشة الصفية وفى تنفيذها وفى تقويمها ، ويتناول الجزء الأخير أهمية تدريس التلاميذ كيف يصبحون مشاركين فعالين فى نظام التفاعل الصفى، ويصف كيف يستطيع المعلمون أن يغيروا بعض أنماط الاتصال والتواصل غير المنتجة التى تميز كثيرًا من حجرات الدراسة فى الوقت الحاضر، كما يعرض لمزايا وعيوب المناقشة وفوائدها للمدرس والتلميذ ويوضح خصائص النقاش الجيد وقائد المناقشة الجيد.

✍ ✍ ✍

نظرة عامة للمناقشة الصفية

بما أن المناقشة الصفية تحتل موضعًا مركزيا فى جميع جوانب التدريس، فإن من الصعب فحصها على نحو منفصل، ومع ذلك فإن الجزء التالى من هذا الفصل والذى يليه سوف يقدم مراجعة للنقاش الصفى كما لو كان مدخلاً متميزًا للتدريس.

المحادثة الصفية والنقاش والتسميع:

إن استخدام استراتيجيات المناقشة الصفية يتطلب فهمًا لعدة موضوعات تتعلق بالخطاب الصفى Discourse والمناقشة.

ويعرف القاموس الخطاب أو المناقشة Discussion Discourse ، تعريفات متماثلة تقريبًا حين يقول : هو الاندماج في تبادل لفظى منظم والتعبير عن الأفكار التى تتعلق بموضوعات معينة، ويغلب أن يستخدم المعلمون لفظ مناقشة Discussion لأنه يصف الإجراءات التى يستخدمونها لتشجيع التبادل اللفظى بين التلاميذ، ويميل الباحثون إلى استخدام لفظ خطاب Discourse بدرجة أكبر؛ لأنها تعكس اهتمامهم بالأنماط الأكبر للتبادل والتواصل التى توجد فى الصفوف الدراسية، ولفظ Discourse الخطاب أو المقال يستخدم لتوفير منظور شامل للاتصال والتواصل الصفى الذى يوصف فى الجزء الخاص بالسند النظرى، ويستخدم لفظ مناقشة Discussion عند وصف إجراءات تدريسية معينة.

وأحيانًا يتم الخلط بين المناقشات والإلقاء أو التسميع recitation والمناقشات مواقف يتحدث فيها المعلمون والتلاميذ، أو التلاميذ بعضهم مع بعض ويشتركون فى الأفكار والآراء. والأسئلة التى تستخدم لإثارة النقاش تكون عادة عند مستوى معرفى عال. أما التسميع والإلقاء recitation فهو من ناحية أخرى تلك التبادلات التى نجدها فى درس التعليم المباشر، حيث يلقى المعلمون بسلسلة من الأسئلة على التلاميذ تتعلق بالحقائق وهى من المستويات المنخفضة المعرفية، وتستهدف التأكد من درجة فهم التلاميذ لفكرة أو مفهوم معين.

الأهداف التعليمية ونواتج المتعلم:

تستخدم المناقشات من قبل المعلمين لتحقيق ثلاثة أهداف تعليمية على الأقل:

أولا : المناقشة تحسن تفكير التلاميذ وتساعدهم على أن يشكلوا فهمهم للمحتوى الأكاديمى، فإخبار التلاميذ عن شىء لا يضمن بالضرورة فهمهم له، ومناقشة موضوع تساعد التلاميذ على تقوية معرفتهم الحالية بالموضوع وتوسيعها وزيادة قدرتهم على التفكير فيه.

ثانيًا : تزيد المناقشة من اندماج التلميذ. وتدل البحوث، وكذلك حكمة المعلمين ذوى الخبرة على أنه لكى يتحقق تعلم حقيقى ينبغى أن يصبح التلاميذ مسئولين عن تعلمهم وألا يعتمدوا على المعلم وحده. إن استخدام المناقشة يمثل إحدى وسائل عمل هذا، إنها تتيح للتلاميذ فرصًا عامة للتحدث عن أفكارهم وتناولها ويزيد من دافعيتهم للاندماج فى التفاعل وتبادل الرأى والمحادثة التى تتعدى حجرة الدراسة.

ثالثًا : يستخدم المعلمون المناقشة لمساعدة التلاميذ على تعلم مهارات اتصال هامة وعمليات تفكير، وبما أن المناقشات تكون عامة ومعلنة وأمام جمهور، فإنها توفر وسيلة للمعلم ليتبين ما يفكر فيه التلاميذ، وكيف يجهزون ويعالجون الأفكار والمعلومات التى تدرس لهم، وهكذا فإن المناقشات توفر مواقف اجتماعية حيث يستطيع المعلمون مساعدة التلاميذ على تحليل عمليات تفكيرهم، وعلى تعلم مهارات اتصال وتواصل هامة مثل صياغة أفكارهم والتعبير عنها بوضوح، والاستماع للآخرين، والاستجابة للآخرين بطرق مناسبة، وتعلم كيف يطرحون أسئلة جيدة.

البنية:

وعلى الرغم من أننا سنعرض مداخل أو طرقًا مختلفة هنا للنقاش، إلا أن المراحل الأساسية للنقاش تبقى بصفة عامة واحدة، وهى موصوفة بإيجاز فى الجدول ١,٤ ، وعلى الرغم من أن معظم المناقشات تتبع نمطًا متشابهًا، إلا أنه توجد تباينات ويتوقف هذا على أهداف المعلم بالنسبة لدرس معين وعلى طبيعة التلاميذ المندمجين أو المشاركين فى النقاش، وسنصف أربعة أشكال متفاوتة بالتفصيل فيما بعد.

جدول ١,٤
بنية إدارة المناقشة

المرحلة	سلوك المعلم
المرحلة (١) : وفر أهدافًا وهيئ المشاركين	يراجع المعلم أهداف المناقشة مع التلاميذ ويهيئهم للمشاركة.
المرحلة (٢) : ركز المناقشة.	يزود المعلم أو يحدد محور النقاش أو بؤرته وذلك بوصف القواعد الأساسية، وبطرح سؤال مبدئى، وبعرض موقف محير أو توضيح المسألة الخلافية، وعرضها للنقاش.
المرحلة (٣) : تابع النقاش.	يراقب المعلم تفاعلات التلاميذ ويطرح أسئلة، ويصغى إلى أفكار، ويستجيب لأفكار، ويبين القواعد الأساسية لسير المناقشة ويحفظ سجلا للنقاش، ويعبر عن أفكاره.
المرحلة (٤) : أنه المناقشة.	يساعد المعلم على اختتام المناقشة بتلخيص النقاش والتعبير عن معنى المناقشة بالنسبة له.
المَرحلة (٥) : استخلص	يطلب المعلم من التلاميذ أن يفحصوا نقاشهم ويتعمقوا فى عمليات تفكيرهم.

بيئة التعلم ونظام الإدارة:

إن بيئة التعلم والنظام الإدارى الذي يحيط بالنقاش أمر بالغ الأهمية وتتسم البيئة التى يدار فيها النقاش بعمليات مفتوحة وبقيام التلاميذ بأدوار نشطة إيجابية، وتتطلب اهتمامًا دقيقًا باستخدام المساحة المكانية الفيزيقية، وقد يوفر المعلم درجات مختلفة من البنية والنظام والتركيز والبأورة لمناقشة معينة، ويتوقف هذا على طبيعة الصف وأهداف التعلم، وعلى أية حال، فإن التلاميذ أنفسهم يضبطون التفاعلات المحددة دقيقةً دقيقة على أنحاء شتى . إن هذه الطريقة من طرق التدريس تتطلب درجة عالية من إدارة التلاميذ لأنفسهم وضبطهم لذواتهم، وسوف نعالج هذا الموضوع بتفصيل أكبر فيما بعد.

الأساس النظرى والإمبيريقى :

ينبثق معظم الدعم النظرى لاستخدام المناقشة من مجالات وبحوث اللغة، وعمليات الاتصال، وأنماط التبادل والتفاعل. إن هذه الدراسات تمتد لتبلغ حقيقة كل موقع يجتمع الناس فيه معًا، وإذا نظرنا فى دور اللغة نستطيع أن نفكر للحظة فى مواقف الحياة اليومية الكثيرة التى يتوقف النجاح فيها إلى حد كبير على استخدام اللغة وعلى الاتصال والتواصل، فالصداقة على سبيل المثال يبادر فيها ويحافظ عليها أساسًا عن طريق اللغة؛ ذلك أن الأصدقاء يتحدثون ويشاركون الواحد الآخر فى الخبرات، والأسر تحافظ على تواريخها الفريدة ببناء أنماط من المحادثة، بل وأحيانًا فى صيغة مبادئ Codes سرية أو شفرة، والتى تبدو طبيعية لأعضاء الأسرة، ولكنها تبدو غريبة للخوارج عنها مثل من ينضمون إلى الأسرة حديثًا بالزواج .وتنمى ثقافة الشباب أنماطًا خاصة من الاتصال والتواصل تتيح بلورة الهوية للعضو والتماسك للجماعة. إن المبادئ السرية التى تستخدمها العصابات مثال للتواصل والاتصال الذى يستخدم للحفاظ على الهوية، ومن الصعب أن تتخيل حفل غداء، أو حفلة دينية أو أى حدث اجتماعى آخر يبقى لمدة طويلة ما لم يعبر الناس فيه لفظيًا عن أفكارهم ويصغون لأفكار الآخرين، إن شيوع الندوات الإذاعية، وشبكات الاتصال بالكمبيوتر Computer networking تضيف شاهدًا إضافيًا يدل على أهمية ومركزية التفاعل اللغوى بين البشر.

إن التخاطب والتحادث عن طريق اللغة مركزى أيضًا وأساسى لما يمضى فى حجرات الدراسة، ولقد كتب كازدن Courtney Cazden ١٩٨٦ وهو من الباحثين الأعلام فى موضوع الخطاب الصفى والمحادثة الصفية Classroom discourse كتب

قائلاً: « إن اللغة المقـولة هى الوسط الذى يتم فيه قدر كبيـر من مهام التدريس والذى فيه يبرهن التلاميذ للمعلمين ويظهرون قـدراً كبيراً مما تعلموا» إن اللغة المنطوقة تتيح للتلاميـذ وسيلة لـلتحدث عمـا يعرفونه، ولكـى يكونوا ويشكلوا مـعنى من معرفـتهم الجديدة وهم يـكتسبونهـا واللغة الملفوظـة تؤثر فى عمليات الـتفكير عند التـلاميد وتزودهم بهويتهم كمتعلمين وكأعضاء فى الجماعة الصفية

الخطاب والمعرفة

توجد علاقة وثيقـة بين اللغة والمنطق، وكلاهما يؤدى إلى القـدرة على التحليل والتفكير استنباطيًا واستقرائيًا ، ولإحداث تـأثيرات عميقة تستند إلى المعرفة. والخطاب طريقة للتلاميذ ليـمارسوا عمليات التفكير ويحسنوا مهاراتهـم فى التفكير، ولكى تنمى نسقًا فكـريًا معقدًا فإن الأمر يـتطلب خبرة مشتـركة وحواراً، فمن خلال التـحدث عما عملت ولاحظت وسوق الـحجج عما تستنتجه مـن خبراتك وتستخرجه منـها تتضاعف تلك الأفكار، وتتـعمق وتزداد دقة، وفى النهاية تسـفر عن أسئلة جديدة واستقصاءات أبعد

ويمكن التـفكير فى الخطاب على أنه تـفكير بصوت عالٍ، أى كـشف الفرد عن أفكاره الخفـية غير المـرئية للآخرين، حتى يـرونها ويدركونها، وعـن طريق الخطاب العام، إذن يتـاح للمعلمين نافـذة جزئية يرون عن طريقـها مهارات تفكير تـلاميذهم، ويزودونهم بالتصـحيح والتغذية الراجعـة حين يلاحظون استدلالاً خاطـئًا أو ناقصًا. إن التفكيـر بصوت مرتفع أيضًـا يزود التلاميذ بفـرص ليسمعوا تفـكيرهم وليتعلـموا كيف يراقبون عمليـاتهم التفكيرية، وهذه نقطة هامـة جداً، والمتعلمون لا يكتسبـون المعرفة ببساطـة بتسجيل المـعلومات الجديدة علـى صفحة بيضـاء؛ لأنهم فى الحقيـقة يبنون معرفتهم على نحو نشط، ويشاركونها ويـحددون بنيتها عبر فترة من الزمن، فى الوقت الذى يفسرون فيه معرفة جديدة ويحدثون تكاملاً بينها وبين المعرفة السابقة

الجانب الاجتماعى للخطاب

وأحد جوانـب الخطاب discourse الصـفى إذن، هو قدرتـه على زيادة النـمو المعرفى Cognitive growth، وثمة جانب آخر هو قدرته عـلى ربط وتوحيد الجوانب المعرفية من التعلم بالجوانب الاجتـماعية، والحق أن نظام الخطاب الصفى أساسى فى خلق بيئات التعلم الإيجابية، إنه يساعد على تحديد أنماط المشاركة وترتيبًا على ذلك

فإن له قدرًا عظيمًا من التأثير فى إدارة الصف. إن حديث المعلمين والتلاميذ يوفر قدرًا كبيرًا من الروابط الاجتماعية التى تربط أطراف الحياة الصفية معًا.

إن العلاقة بين الجوانب المعرفية والاجتماعية واضحة تمامًا فى الطريقة التى تؤثر بها المشاركة الاجتماعية فى التفكير وفى النمو المعرفى، وقد لاحظ رزنك وكلوبفر ١٩٨٩ Lauren Resnick، Leopold Klopfer أن المواقف الاجتماعية تتيح فرصًا لنمذجة استراتيجيات التفكير الفعالة، ويستطيع المفكرون المهرة ـ وكثيرًا ما يكون المعلم، وقد يكون أحيانًا الزملاء الأكثر تقدمًا من التلاميذ ـ أن يعرضوا بيانًا بالطرق المرغوب فيها، لمعالجة المشكلات، وتحليل النصوص، أو سوق الحجج. . . ولكن أهم من هذا كله، أن تتيح المواقف الاجتماعية للتلاميذ أن يعرفوا أن جميع عناصر التفكير الناقد ـ التفسير ، والتساؤل، وتجريب الإمكانيات، والتسويغ العقلانى ـ موضع تقدير اجتماعى.

إن الخطاب يوفر فرصًا لا للاندماج فى التفكير فحسب، بل وكذلك حين تتم معالجته على نحو سليم، يساعد التلاميذ على تكوين اتجاه إيجابى نحو التفكير .

حديث المعلم

لقد وجد الباحثون الذين درسوا الخطاب فى الصف الدراسى من وجهات نظر أو منظورات منوعة، وبطرق متباينة أن معظم المعلمين يتحدثون طويلاً، وأن نمط التواصل والاتصال الأساسى السائد فى معظم الصفوف هو شرح المعلم وحديثه، وقد وجدوا أيضًا أن هذا النمط ليس بالضرورة أفضل الأنماط التى تكفل تنمية تفكير التلميذ، وهذا النمط الأساسى يقوم على التسميع والإلقاء recitation، ونألفه جميعًا وهو نشاط تدريسى، حيث يختبر تلاميذ الصف كله فى دروسهم فى صيغة السؤال ـ الجواب، ولقد أثبت كوبان ١٩٨٢Larry Cuban كيف أن هذا النمط ظهر فى وقت مبكر من تاريخ التمدرس النظامى واستمر خلال القرن العشرين فى جميع مستويات التمدرس تقريبًا وعبر جميع المواد الدراسية الأكاديمية، كما أن ند فلاندرز Ned Flandars برهن على سيطرة المعلم على الاتصال والتواصل فى حجرة الدراسة فى نهاية الستينيات وأوائل السبعينيات من هذا القرن بدراساته العديدة للتفاعل بين المعلم والتلميذ، وانتهى فلاندرز إلى القول بأن ثلثى الحديث يقوم به المعلمون فى معظم الصفوف الدراسية، ولقد انتهى جودلاد Goodlad من دراسته المكثفة للمدارس إلى نفس النتيجة عام ١٩٨٤.

وما يزال هذا النمط سائدًا معنا اليوم، فلقد درس شمك، وشمك Richard & Patricia Schmuck وجمعا معلومات ودرسا عينة من المدارس الريفية فى الولايات

المتحدة لقد درسا ٢٥ منطقة تعليمية فى ٢١ ولاية وقابلا ٢١٢ مراهقًا مقابلة شخصية، وسألوهم عن خبرتهم المدرسية ولاحظا أكثر من ٣٠ فصلاً فى المدرسة الثانوية، وفى ٢٢ فصلا من الثلاثين قررا أنهما شاهدا فى الأساس ممارسات السؤال والجواب والتسميع والإلقاء recitation lessons وانتهيا إلي القول عام ١٩٨٩ بأن المعلمين يتحدثون ويشرحون ثلاثة أرباع الوقت، وأن هذه نسبة أكبر من النتيجة التى انتهى إليها فلاندرز وهى الثلثان ولاحظها منذ عقدين من الزمان، وأنهما لاحظا فقط تفاعلا فى جماعة صغيرة أربع مرات فحسب.

أسئلة المعلم

إن التدريس التلقينى يعتمد على حديث المعلمين، وطرحهم الأسئلة على التلاميذ، ولقد وضعت طرق طرح المعلمين للأسئلة وأنماط الأسئلة التى يطرحونها موضع البحث والاهتمام لفترة طويلة، ولقد انتهى مارك جال Mark Gall عام ١٩٧٠ الذى لخص وراجع فى عدة مناسبات الأبحاث التى أجريت على الأسئلة فى الصف وأبرز مدى تواتر طرح الأسئلة فى الصفوف الدراسية، ووضح كيف أن هذا النشاط يسوده عبر الزمن نمط ثابت ومستمر.

«إن المعلمين بالتأكيد يطرحون كثيراً من الأسئلة أثناء اليوم المدرسى العادى، ومنذ نصف قرن مضى قدر ستيفنز Stevens ١٩١٢ أن أربعة أخماس وقت المدرسة قد شغل بتسميع قوامه أسئلة وإجابات. ووجد ستيفنز أن عينة من معلمى المدرسة الثانوية طرحت عدداً من الأسئلة كل يوم بلغ متوسطها ٣٩٥ سؤالاً، كما أن هذا التواتر العالى للأسئلة التى يستخدمها المعلمون قد وجد أيضًا فى بحوث حديثة، فقد سأل عشر مدرسين فى المرحلة الابتدائية عدداً من الأسئلة بلغ متوسطها ٣٤٨ سؤالاً كل يوم أثناء اليوم المدرسى (فلويد ١٩٦٠) ، وطرح ١٢ مدرسًا من مدرسى المدرسة الابتدائى أسئلة بلغ متوسطها ١٨٠ سؤالا لكل منهم فى درس للعلوم (موير Moyer,١٩٦٦) و ١٤ من معلمى الصف الخامس طرحوا أسئلة بلغ متوسطها ٦٤ سؤالاً لكل منهم فى درس مواد اجتماعية مدته ٣٠ دقيقة (Schreiber, ١٩٦٧).

وبما أن الأسئلة تطرح بهذه الكثرة فى حجرة الدراسة، فإن من الاهتمامات الأساسية دراسة تأثيرها فى تعلم التلميذ؟ وعلى وجه الخصوص، ما تأثير أسئلة الحقائق، وأسئلة المستوى العالى على تعلم التلميذ وتفكيره؟ ولقد ذهبت الحكمة التقليدية لسنوات طوال إلى أن أسئلة المستوى العقلى العالى تؤدى إلى نمو معرفى أعظم من ذلك الذى ينتج عن الأسئلة العيانية وأسئلة الحقائق، غير أن مراجعات البحوث فى السنوات الأولى من السبعينيات بينت أنه لا يوجد دليل واضح على هذا النحو أو ذاك (Rosenshine 1971 Dunkin & Biddle, 1974) وما أن جاء عام ١٩٧٦ إلا

وكان روزنشين Barak Rosenshine مستعداً لتحدى الحكمة التقليدية حين انتهى إلى القول بأن الأسئلة المحددة أو الضيقة (التى تدور حول الحقائق) يبدو أنها أفيد أسئلة، وخاصة حين يقدم المعلمون تغذية راجعة مباشرة عن الإجابات الصحيحة وغير الصحيحة، ومن الأهمية بمكان أن نبرز أن روزنشاين راجع دراسات ولخصها، أجريت فى الصفوف الابتدائية الأولى، صفوف تضم نسبة كبيرة من الأطفال من خلفيات اجتماعية واقتصادية منخفضة، وبعد ذلك بعدة سنوات ظهر ملخص للبحوث في هذا المجال قام به Redfield and Rousseau ١٩٨١ وفيه تم التخفيف من استخدام أسئلة الحقائق وانتهى الباحثان إلى أن طرح أسئلة من مستوى تفكير عالٍ ، أسئلة تثير التفكير كان له آثار موجبة فى تحصيل التلميذ وفى تفكيره.

وخلال العقد الماضى استمر الباحثون فى دراسة هذا الخلاف حول تأثير أنماط الأسئلة فى تحصيل التلميذ وتفكيره ويبدو أن اتفاقًا يبزغ مؤداه أن نمط الأسئلة التى يسأله المعلمون ينبغى أن يعتمد على التلاميذ الذين يعملون معه، ونمط الأهداف التربوية التى يحاولون تحقيقها، ولقد فسر Gall ١٩٨٤ على سبيل المثال هذه البحوث بالطريقة الآتية:

* التأكيد على أسئلة الحقائق أكثر فعالية فى تحسين تحصيل الأطفال الصغار المحرومين، والذى يتضمن ويتطلب فى الأساس إتقان المهارات الأساسية.

* التأكيد على الأسئلة المعرفية الفكرية العالية أكثر فعالية بالنسبة للتلاميذ ذوى القدرة المتوسطة والعالية، وخاصة عند التحاقهم بالمدرسة الثانوية حيث يكون مزيد من التفكير المستقل مطلوبًا.

وبالإضافة إلى أنماط الأسئلة التى يطرحها المعلمون، اهتم الباحثون، وما يزالون بمستوى صعوبة الأسئلة والنمط العام للتساؤل عند المعلمين، ويشير مستوى الصعوبة إلى قدرة التلاميذ على الإجابة عن الأسئلة إجابة صحيحة، بغض النظر عن المستوى المعرفى، ولقد أسفرت البحوث التى أجريت على هذا الموضوع عن نتائج متضاربة، غير أنه بعد مراجعة مقننة للبحوث انتهى بروفى Jere Brophy ، وتوم جود Tom Good إلى ثلاثة مؤشرات هادية ينبغى أن يلتفت إليها المعلمون حين يقررون تحديد صعوبة أسئلتهم:

* نسبة كبيرة من أسئلة المعلمين (يحتمل أن تبلغ ثلاثة أرباعها) ينبغى أن تكون عند المستوى الذى يستثير إجابات صحيحة.

* ينبغى أن يكون الربع الباقى عند مستوى صعوبة يستثير بعض الاستجابة من التلاميذ حتى ولو كانت الاستجابة غير تامة.

* لا ينبغى أن يبلغ أى سؤال من الصعوبة حيث تعجز التلاميد عن الإجابة عنه كلية

ولم يهتم بعض الباحثين مثل ميهان وجازدن ١٩٨٩ بأنماط الأسئلة التى يطرحها المعلمون ، ولكنهما ركزا بدلاً من ذلك على النمط العام للتساؤل، ولقد اكتشفا قواعد ضمنية هامة غير معلنة أغفلها الباحثون الآخرون، ومثال ذلك أنهما بينا أنه في معظم الفصول

١ ـ المعلم هو الذى يطرح الأسئلة

٢ ـ والمعلم يعرف الإجابات

٣ ـ وتكرار الأسئلة يتضمن أن الإجابات خاطئة وهما يذهبان إلى أن هذه القواعد الضمنية ينبغى مواجهتها على نحو مباشر إذا أراد المعلمون أن يؤدى الخطاب فى صفوفهم إلى تنمية التفكير ذى المستوى الرفيع وسوف نعالج هذه النقطة معالجة أتم فيما بعد فى هذا الفصل

وقت الانتظار

ومن القضايا الهامة التى بحثت ولها علاقة بالمناقشة الصفية والخطاب الصفى قضية معدل التبادل أو ما يعرف بوقت الانتظار Wait time ووقت الانتظار هو الفترة الفاصلة بين سؤال المعلم، واستجابة التلميذ، وبين الاستجابة ورد فعل المعلم اللاحق أو سؤال المتابعة، لقد لوحظ هذا المتغير أولا فى الستينيات ١٩٦ وهو وقت بذل فيه جهد كبير لتحسين وتطوير المناهج التعليمية فى جميع المواد الأكاديمية، ولقد وضعت هذه المناهج الجديدة وخاصة فى العلوم والمواد الاجتماعية لمساعدة التلاميذ على تعلم كيف يبحثون، وكيف يكتشفون العلاقات بين الظواهر الاجتماعية، أو بين الظواهر الطبيعية، وكانت الطريقة الموصى بها فى جميع المناهج هى طريقة البحث inquiry أو مناقشات موجهة نحو الاكتشاف، غير أن الباحثين ـ على أية حال ـ وجدوا أن هذه الأنماط من المناقشات لم تحدث والبحث الذى قامت به روى Mary Budd Rowe في هذا الموضوع الهام موضوع فى «صندوق البحث» فى هذا الفصل، وذلك لسببين الأول أن بحثها يبرز مشكلة هامة تتصل بالخطاب فى الصف ويقدم علاجًا للمشكلة وهو يوضح أيضًا كيف أن البحوث فى التربية تمضى أحيانًا من ملاحظة لسلوك المعلم فى الصفوف العادية إلى التجريب والاختبار لممارسات جديدة

إدارة درس مناقشة

إن المناقشة الفعالة، كما هو الحال مع نماذج التدريس التى سبق وصفها تتطلب أن يقوم المعلمون بمجموعة من الأعمال أو المهام هى: التخطيط ، والإدارة التفاعلية، والتقويم، وسنصف التخطيط والمهام التفاعلية فى هذا الجزء يلى ذلك مناقشة الإدارة ومهام التقويم.

مهام التخطيط :

ثمة تصوران خاطئان شائعان عند كثير من المعلمين هما: أن المناقشة تتطلب جهدًا تخطيطيًا أقل من أنواع التدريس الأخرى، وأن المناقشات لا يمكن فى الحقيقة التخطيط لها على الإطلاق؛ لأنها تعتمد على تفاعلات تلقائية بين التلاميذ، ولا يمكن التنبؤ بها.. والفكرتان خاطئتان؛ لأن التخطيط للمناقشة يتطلب جهدًا كبيرًا كأنواع التدريس الأخرى، وقد يتطلب جهدًا أكبر، وعلى الرغم من أن التلقائية والطلاقة هامتان فى المناقشات، إلا أن تخطيط المعلم المسبق هو الذى يتيح تحقيق هذه الخصائص.

انظر إلى الغرض :

إن تحديد مدى ملاءمة المناقشة لدرس معين هو الخطوة الأولى فى التخطيط للمناقشة. فإعداد الدرس، واتخاذ قرارات عن نوع المناقشة التى تدور، والاستراتيجيات المحددة التى تستخدم يجىء بعد ذلك فى التخطيط، وكما وضحنا من قبل، على الرغم من أن المناقشات يمكن أن تستخدم وحدها كاستراتيجية تدريس، إلا أنها تستخدم بتواتر أكبر في ارتباطها بنماذج تدريسية أخرى، وعلى الرغم من أن الاستخدامات المعينة للمناقشة لا نهاية لها، إلا أن المعلمين يريدون لمناقشاتهم أن تحقق أحد أهداف ثلاثة سبق وصفها فى الجزء السابق:

١ ـ المراجعة والتأكد من فهم التلميذ للتعيين الذى كلف بقراءته.

٢ ـ أو عروض عن طريق التسميع أو السؤال والجواب أو تدريس مهارات التفكير.

٣ ـ أو المشاركة مع الخبرات.

صندوق بحث : الانتقال من الملاحظة إلى التجريب

عرضنا فى الفصل الأول لمفهوم التوصل إلى علاقات بين سلوك المعلم وتعلم التلميذ بملاحظة المعلمين فى الصفوف العادية، وعلى الرغم من أن

بحوث الناتج ـ العـملية، طريقة أو مدخل هام فى البحث إلا أنه اتضح أن هذه البحوث التى تركز علـى الممارسات الموجودة فى الأساس لا تؤدى إلى تحديدات فعالة، أما فى الفصل الثانى من ناحية أخرى فقد وصفنا كيف أن بعض البحوث التربوية تألفت من إجراء تجارب ومقارنة تأثير الممارسات التدريسية الجديدة كالتعلم التعاونى مع الممارسات التقليدية، وأحيانًا يستخدم الباحث الملاحظة فى المواقف الطبيعية والتجريب مع الممارسات الجديدة، ومن أمثلة البحوث الجيدة تلك التى انتقلت من ملاحظة المعلمين في الصفوف الدراسية العادية إلى التجريب باستخدام إجراء جديد،البحث الذى أجرى على وقت الانتظار.

ملاحظة أنماط خطاب المعلم :

لقد لوحظ متغير زمن الانتظار لأول مرة فى الستينيات، فى وقت بذل جهد كبير فى تحسين وتطوير المناهج التعليمية فى جميع المواد الدراسية تقريبًا، ولقد وضعت هذه المناهج الجديدة لتساعد التلاميذ على تعلم كيف يبحثون وكيف يكتشفون العلاقات بين الظواهر الاجتماعية وبين الظواهر الطبيعية بعضها والبعض الآخر، وكانت طريقة التدريس الموصى بها فى المناهج التعليمية طريقة البحث أو المناقشات الموجهة نحو الاكتشاف.

وقد خاب أمل مطورى المناهج والباحثين الذين لاحظوا المعلمين العاديين وهم يدرسون هذه المناهج الجديدة فى البداية؛ لأن مقدار الخطاب وجودته يقل عن توقعاتهم بكثير واعتقد البعض أن هذا حدث لأن المعلمين تنقصهم المعرفة العلمية الكافية، غير أن رو وأعوانها Mary Buold Rowe وجدوا عام ١٩٧٤ الشواهد التى تحدت هذه الفكرة، لقد لاحظوا ٣٦ من معلمى المرحلة الابتدائية الذين تلقوا تدريبًا مكثفًا فى محتوى العلوم الواردة فى هذه البرامج الجيدة، واتضح أن هؤلاء المعلمين لم يختلفوا فى أنماط الخطاب عمن لم يتلقوا هذا التدريب من المعلمين، كما قارنوا أنماط الخطاب التى وجدت لدى ٥٤ من العلماء البارعين الذين ساعدوا فى تطوير منهج علوم معين، مع الأنماط المعتادة لدى المعلمين فى الصفوف الدراسية ووجدوا أن أنماط الأسئلة، والاستجابات كانت متشابهة تشابهًا كبيرًا.

ولقد أدى هذا ـ بهذه الباحثة وأعوانها ـ إلى البحث فى أسباب أخرى يعزى إليها انخفاض جودة الخطاب، ولقد أظهر النمط الذى بزغ من هذه

الملاحظات المبكرة أن الخطاب فى الصفوف الدراسية اتسم لا بالتسميع (الأسئلة والأجوبة) فحسب بل بـالسرعة أيضًا، ووجدوا أنه حين طرح المـعلمون أسئلة، كانوا ينـتظرون أقل من ثانية للـحصول على استـجابة قبل أن ينتـقلوا إلى طرح سؤال آخر، أو ينتـقلوا إلى تلميذ آخر، وأطلق على هـذه الظاهرة زمن الانتظار (واحد) Wait - time ووجدوا أيـضًا أنه حيـن قدم التـلاميذ استجابـة، فإن المعـلمين بالـمثل انتظروا أقـل من ثانية قـبل الاستجـابة أو قبل طـرح السؤال التالى، وأطلق على هذه الظاهرة زمن الانتظار الثانىWait - time 2 .

إن هذه الملاحظات التى تتعلق بسرعة خطو الخطاب فى الصف الدراسى دفعت روى وأعـوانها إلى أن يطـوروا مفهوم الحـياة فى الصف الـذى يمكن أن يفسر أنماط الخطاب ويساعد على تفسـير التغيرات إذا أمكن ترسيخ أزمنة انتظار مختلفة، ولقد رأت روى أن الصف الدراسى يمكن تـصوره كمسرح للعبة حيث يوجد بها لاعبان؛ المعلم والتلاميذ مـندمجين فى مناقشات، ووجد الباحثون أن أدوار المعلمين هى أن يحـددوا بنية المناقشة ويقدموا توجيـهات ويطرحوا أسئلة ويستجيبوا لإجـابات التلميذ، وأن دور التلاميذ الوحيد أن يسـتجيب واحد منهم فى كل مرة لـلمعلم، وواضح كـما هو الحال فى أى لـعبة، أن اللعـبة لا تكون ممتعة إذا كان جميع اللاعبين لا يستطيعون أن يلعبوا وأن على البعض أن يجلس على كرسى الاحـتياطى معظم الوقـت، ولكن يبدو أن هذا ما كان يـحدث حين كان معدل الخطو والتقدم فى الدرس سريعًا على هذا النحو.

تجربة زمن الانتظار :

إن دراسات روى القائمة على الملاحظة ونظرياتها أدت بها إلى أن تتساءل هل إطالة فـترات انتظار المعـلم قد تحسن الـخطاب فى الصف وبالتـالى تنمى عملـيات التفـكير العلـيا، ومتبـعًا هذا الخـط فى البحث قـامت بإجراء تـجربة مضبوطة لترى هل يستطيع تدريب المعلمين بحيث يبطئون فى معدل مناقشاتهم باستـخدام أزمنة انـتظار مدتهـا ٣ ثوان على الأقل إذا كـان معدل الخـطو الأبطأ سوف يحقق أثرًا هامًا فى متغيرات النواتج، ولقد تم تعبئة ٩٦ معلمًا فى موقفين ودربوا على استخدام أوقات انتظار مدتها ٣ ثوان على الأقل وطلب من المعلمين أن يُدرس كل منـهم ستة دروس لتـلاميذ مسـتمدة من منـاهج تعليمـية مختـلفة ولصفـوف دراسية ذات مـستوى مـختلف، وقد أعـد المجـربون هذه الدروس،

ودرست لتلاميـذ وزعوا على مجموعات تـعلم تتألف كل منها من أربعـة تلاميذ وسجل الدرس على شرائط تسجيل صوتى.

ووجدت روى أن سلـوك المعلم قد تـغير نتـيجة لتـدريبه على استـخدام فترات انتظار أطول، وحـدث انخفاض كبير من ٣٨ سؤالا كـل ١٥ دقيقة إلى ٨ أسئلة كل ١٥ دقيقة، وذلك بعد التدريب على إطالة وقت الانتظار، كما أن عدد أسئلة المـعلومات التى طرحهـا المعلمون انخفـض من ٨٢ سؤالا إلى ٣٤، فى حين زادت أسئلة «التعمق والأسئلة التى تثير التفكير زيادة ذات مغزى».

ولقد افترض الـباحثون أنه إذا كان المعلـمون يستطيعون أن يبطـئوا معدل خطوهم فإن هذا الســلوك سوف يؤثر فى طريقـة استجابة التـلاميذ، وفيـما يلى ملخص للنتائج:

* زاد طول استجابات التلميذ من ٨ كلمات فى الاستجابة فى ظل المعدل السريـع إلى ٢٧ كلمة فـى ظل المعدل الأبـطأ، وهذا يعنى أن التـعبيـرات التى استخـدمها التلاميـذ كانت أطول بشكل ملـحوظ، بعد أن درب المعلـمون على استخدام زمن انتظار أطول.

* إن عدد الاستجابات التى تصدر دون حث أو طلب زاد متوسطها من ٥ إلى ١٧.

* إن الإخفاقات فى الاستجابة «لا أعرف» أو «الصمت» تناقصت، وقبيل التدريب بلغ النقـص فى الاستجابات أحيانًا ٣٠٪ وأن هذا تغـير جذريًا إلى أقل من ٥٪ حين بـدأ المعلمون فـى الانتظار ٣ ثوان على الأقل لـيتاح للتـلاميذ أن يفكروا.

* قدم التلاميذ شواهد أكثر تدعـم الاستـنتاجات التى كانوا يتوصلون إليها حين زادت فترة الانتظار.

* ســأل الطلاب أسـئلة أكـثـر، وزاد عدد اسـتجـابات تـوضيح الـبنيـة والاستجابة دون طلب مع إبطاء المعدل.

إن ما كان ملفتًا للنظر فى هذه الدراسة وفى دراسات أخرى ما يأتى:

١ ـ إن ترك المعلمين لهـذه النزعات الطبيعية، كان يجـعلهم يمضون فى التعليم بسرعة كبيرة مما يحول دون تحقيق حوار جاد.

٢ ـ وأن تدخلا بسيطًا مثل الانتظار يمكن أن يحقق تغيرات واضحة فى أنماط الخطاب.

٣ ـ وأن تعلم الانتظار يؤدى إلى طرح المعلمين لأسئلة أقل، ولكنها أكثر أهمية، وإلى استجابات مختلفة من التلاميذ.

٤ ـ وأنه حين يتاح للتلاميذ وقت أطول فإن استجاباتهم «لا أعرف» تقل كما يزداد طولها وتتغير أيضًا جودة الاستجابات.

٥ ـ وأن التلاميذ الذين زادت فى فصولهم فترة الانتظار من قبل معلمين؛ اندمجوا فى تفكير تأملى موجه نحو البحث.

وثمة نتيجة هامة أخرى للدراسة، وهى النموذج الذى قدمته للباحثين التربويين، إنها برهنت على أنه كيف يمكن عن طريق ملاحظة السلوك الطبيعى للمعلم، أن يحدد ويميز الباحثون (التعليم السريع المعدل) والذى اعتقد أنه يعوق التعليم الجيد، وأن يبتكروا استراتيجية جديدة (وقت ـ الانتظار) يمكن أن توضع موضع الاختبار بعد ذلك لتبين ما إذا كان قد أثر فى سلوك التلميذ وتعلمه.

معرفة التلاميذ:

إن الإلمام بمعرفة التلاميذ السابقة هام فى تخطيط المناقشة كما هو هام فى تخطيط أنواع الدروس الأخرى، والمعلمون ذوو الخبرة يعرفون أنه ينبغى عليهم أن يدخلوا فى اعتبارهم مهارات تلاميذهم فى الخطاب وفى الاتصال والتواصل، إنهم يهتمون، على سبيل المثال، بكيف سيستجيب تلاميذ معينون فى الصف على نحو مختلف للأنواع المختلفة من الأسئلة أو المحاور، ويتنبأون بأن البعض سوف يريد التحدث طول الوقت، بينما يتردد الآخرون فى قول أى شيء وعند تخطيط المناقشات، من الأهمية بمكان أن تبتكر طرقًا تشجع على مشاركة أكبر عدد ممكن من التلاميذ، وألا تقتصر على النابهين من التلاميذ، وأن يكونوا مستعدين بالأسئلة والأفكار التى تستثير اهتمامات وميول جماعة التلاميذ المنوعة، وسوف نتناول هذه النقطة بتفصيل أكبر فيما بعد.

تخير مدخلاً أو طريقة :

هناك أنواع عديدة مختلفة من المناقشات والنوع الذى تختاره ينبغى أن يعكس أغراض المعلم وطبيعة التلاميذ المشاركين.

تبادل التسميع أو الأسئلة والأجوبة Recitation Exchange : على الرغم من أن التسميع (السؤال والجواب) كثيرًا ما يرتبط بالتعليم المباشر، إلا أنه في حالات كثيرة يستخدم استخدامًا مفرطًا، ومع ذلك فإن لـه مكانه، وأحد استخداماته الهامة، هو حين يسأل المعلمون التلاميذ أو يطلبون منهم أن يصغوا أو يستمعوا إلى معلومات عن موضوع معين أو يقرأوا عنه، والتعيين القرائى في التاريخ قد يتفاوت فى طوله فقد يكون فقرة واحدة، أو كتابًا بأكمله، وحديث المعلم عن أنساق أو نظم التبيؤ ecosys-tems قد يكون طويلاً بحيث يستغرق أربع ساعات من المحاضرة، وقد يكون قصيرًا ما بين ٥ إلى ١٠ دقائق ، كل من هذين قد يتناول موضوعات منوعة، ويطلب المعلمون عادة من التلاميذ أن يقرأوا أو يستمعوا لهدف معين فى أذهانهم أحيانًا يتم ذلك لمعرفة معلومات هامة عن الموضوع، وفى أوقات أخرى ليألفوا مؤلفًا معينًا، ونمطًا معينًا من الأدب، أو وجهة نظر أو تفسير بعينه، وجلسات الأسئلة والإجابات القصيرة (مناقشات التسميع أو إعادة السرد) التى تتعلق بمواد كُلِّف التلاميذ بقراءتها، أو تتعلق بمحاضرة تلفوها ـ قد تزود المعلمين بوسائل لمراجعة فهم التلميذ ولإثارة دافعية التلاميذ ليقوموا بقراءة الأجزاء التى طلب منهم قراءتها، أو ليستمعوا بعناية وانتباه حين يتحدث المعلم.

المناقشة القائمة على مشكلة Problem - based Discussion : تستخدم المناقشات أحيانًا لدمج التلاميذ فى تفكير عالى المستوى، وبالتالى إثارة دافعيتهم للاستقصاء الفكرى، والعقلى، وهذه المناقشة عادة ما تكون جزءًا من نوع من التدريس الذى يدور حول مشكلة، وعلى الرغم من أنه قد تم تطوير عدد من المداخل والطرق، إلا أنها جميعًا ذات بنية مشتركة، حيث يبدأ المعلم الدرس بأن يعرض على التلاميذ واقعة أو حدثًا خلافيًا discrepant event ، أو نقاطًا غامضة mystery spots وتعنى الفكرتان وجود مواقف محيرة غير قابلة للشرح على نحو مباشر، مثل أن تبدو المياه وهى تجرى صاعدة التل، وتغير المعدن عند تسخينه، والبيانات الاجتماعية التى تعارض الحكمة التقليدية، وبما أن هذه المواقف محيرة للتلاميذ، وتخلق تنافرًا معرفيًا عندهم، فإنها تثير دافعيتهم ليفكروا، وعند استخدام هذا المدخل، يشجع المعلمون التلاميذ على أن يطرحوا أسئلة، ويجمعوا بيانات إمبيريقية، ويصوغوا نظريات وفروضًا تشرح وتفسر الموقف المحير، وفى هذا النوع من المناقشة يساعد المعلمون التلاميذ على أن يصبحوا على وعى بعمليات استدلالاتهم ويدرسون لهم مراقبة استراتيجياتهم فى التعلم ويعلمونهم تقويمها.

المناقشة القائمة على المشاركة Sharing - based Discussion : كثيرًا ما يجرى المعلمون مناقشات بغرض مساعدة التلاميذ على تنمية معنى مشترك من خبرات

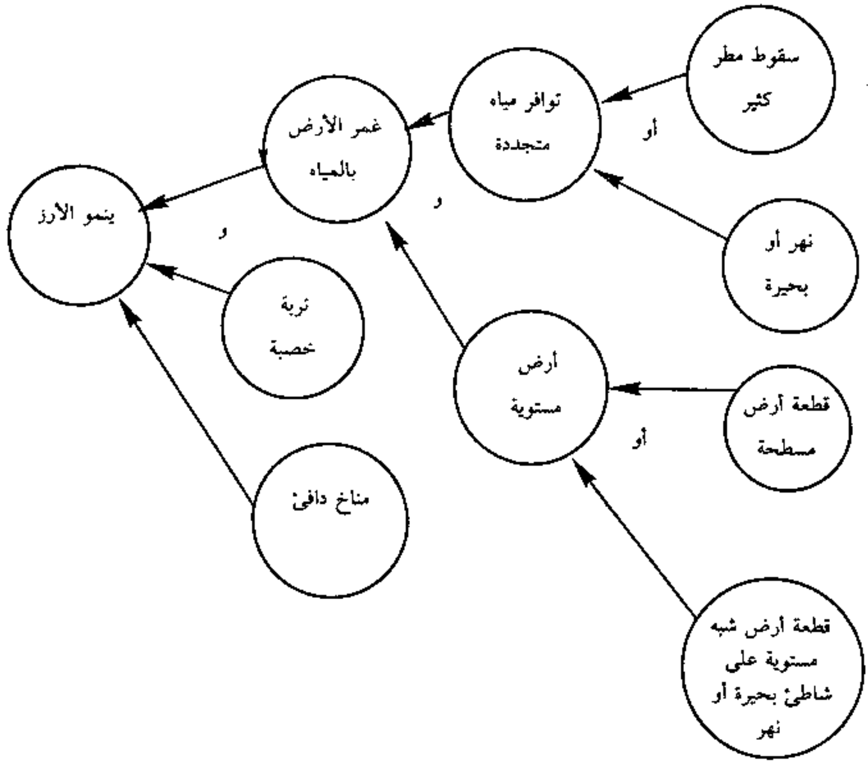
شائعة أو مشتركة، أو بحيث يواجه الواحد الآخر، بآراء مختلفة، وقد يطلب من الأطفال الأصغر سناً أن يتحدثوا عن ما تعلموه من زيارتهم لحديقة الحيوان، أو لمزرعة برتقال وقد يطلب من التلاميذ الأكبر سناً أن يتحدثوا عما تعلموه من تجربة العلوم التى أجروها جميعًا أو من الرواية التى قرأوها، وكثيراً ما تدور المناقشة حول وقائع معاصرة هامة مثل حلف عسكرى، أو تشريع جديد عن الإجهاض، أو كارثة طبيعية بحيث يمكن فحص وجهات النظر المختلفة، وهذا النوع من المناقشة يختلف عن مناقشة إعادة السرد التى تدور حول مشكلة، حيث يدفع المعلمون التلاميذ ليفكروا ويستدلوا.

إن المناقشة القائمة على المشاركة تساعد التلاميذ على أن يشكلوا تفكيرهم وآراءهم على نحو مستقل وأن يعبروا عنها، وعن طريق الحوار حول الخبرات المشتركة ومناقشة معنى هذه الخبرات يتم صقل وتنقية وغربلة الأفكار وتوسيعها وتطرح أسئلة لدراسة مستقبلية.

ضع خطة :

إن خطة درس المناقشة تتألف من مجموعة من الأهداف ومن ملخص للمحتوى وعناصره، وينبغى أن تتضمن الخطة ليس المحتوى المستهدف بل وكذلك فقرة مركزة عن الموضوع، أو وصفًا لحدث محير أو قائمة من الأسئلة، وإذا كانت المناقشة تلى محاضرة، فإن من المحتمل أن يتوافر لدى المعلم مسبقًا مضمون المحتوى فى عقله، وأنه استقصى وفحص العلاقات التصورية والمفاهيمية الهامة التى تتعلق بمحتواها، وحين تلى المناقشة قراءة كلف بها التلاميذ، فإن المعلمين ذوى الخبرة يعرفون أن عليهم أن يقرأوا المواد التى كلفوا التلاميذ بقراءتها، وفى معظم الحالات ينبغى أن يكونوا قد أخذوا مذكرات مكثفة ليس عن حقائق محددة، وإنما أهم من ذلك عن الأفكار الرئيسية، وعن وجهات النظر، وعن العلاقات الأساسية أو المفتاحية البارزة فى المقروء.

وأحيانًا يجد المعلمون أن استخدام أسلوب نسيج المفاهيم Conceptual web خطة مفيدة. إن الشبكة أو النسيج يوفر صورة بصرية للخصائص والعلاقات التى تدور حول فكرة مركزية، ولكى تعد شبكة مفاهيمية أو نسيجًا عليك أن تحدد الأفكار المفتاحية المرتبطة بموضوع معين، وأن ترتبها فى نمط منطقى أو آخر، والشبكة المفاهيمية أو النسيج أحيانًا يمكن أن يكون على صورة رسم توضيحى ذى تنظيم هرمى، وأحيانًا نركز على العلاقات العلية والشكل ٤,١ يوضح مثالاً لنسيج مفاهيمى يركز على مجموعة من العلاقات السببية:



الشكل ٤,١ نسيج مفاهيمى Conceptual Web

وسوف يتبين المعلمون أن الانتباه المعتنى به للإعداد سوف يساعد مساعدة كبيرة وهم يعملون على توضيح التفاصيل للتلاميذ، وهم يساعدونهم على الفهم، وعلى التفكير ذى المستوى الرفيع، وطرح أسئلة على التلاميذ فى بعض أنواع المناقشات يمثل ملمحًا أساسيًا، ويحتاج المعلمون عند إعدادهم لاستراتيجية السؤال أن يلتفتوا إلى المستوى المعرفى للتلاميذ ولمستوى الصعوبة.

وخلال العقود الثلاثة الماضية، تم تطوير عدة أنساق لتصنيف المستوى المعرفى لأسئلة المعلم، ومعظم أنظمة أو أنساق الأسئلة بينها تشابهات، وكلها تنظر إلى الأسئلة من حيث المعالجة والتجهيز المعرفى الذى على التلاميذ القيام به، وتصنيف بلوم للأهداف التعليمية أو التربوية إحدى الوسائل التى يستخدمها المعلمون فى تصميم أسئلة المناقشة الصفية، والجدول ٤,٢ يوضح الفئات الستة للأسئلة الصفية وأمثلة لكل منها

جدول ٢,٤

لستة أنواع من الأسئلة وفق تصنيف بلوم

المستوى (١) المعرفة	أين تقع محافظة المنوفية؟	استرجاع معلومات وحقائق
المستوى (٢) الفهم	ما الذي يمثله الرمز يد٢أ؟ ما الفرق بين خط الطول وخط العرض؟	استخدام المعلومات
المستوى (٣) التطبيق	إذا كان لدى محمد لوحًا من الخشب طوله ١٢ مترًا ما عدد الألواح التى يستطيع صنعها إذا كان طول اللوح مترين؟	تطبيق المبادئ
المستوى (٤) التحليل	لماذا تعتقد أن السائل الأحمر يتحرك؟ لماذا تفقد بعض الأشجار أوراقها فى الشتاء؟	شرح العلاقات أو القيام باستنتاجات
المستوى (٥) التركيب	إذا لم تنجح الثورة المصرية عام ١٩٥٢ كيف كان يمكن أن تكون الحياة فى مصر الآن؟ ماذا يمكن أن يحدث لو طرأ على الكرة الأرضية ارتفاع مستمر فى درجة الحرارة.	القيام بتنبؤات
المستوى (٦) التقويم	أى رواية تعتقد أنها أفضل قطعة أدبية؟ ما رأيك فى برنامج إعادة تدوير النفايات	إصدار أحكام أو التعبير عن آراء

وكما قلنا من قبل فإن البحوث التي أجريت عن آثار استخدام الأنماط المختلفة من الأسئلة ما تزال غير واضحة، غير أن المعلمين المبتدئين ينبغى أن يتذكروا دومًا حقيقة هامة، وهى أن الأسئلة المختلفة تتطلب أنواعًا مختلفة من التفكير - وأن الدرس الجيد ينبغى أن يضم أسئلة من المستوى المنخفض وأخرى من المستوى العالى، وإحدى طرق تحقيق هذا أن نبدأ بطرح أسئلة بسيطة تتطلب استرجاعًا لمعلومات لتتبين هل ألمّ التلاميذ بالأفكار الأساسية موضع النظر، وأن يلى ذلك أسئلة الفهم والتحليل (أسئلة لماذا) ثم تختتم بأسئلة أعمق وأكثر إثارة للتفكير، أسئلة تركيب وتقويم.

مقترحات لتحسين مهارتك فى طرح الأسئلة والإصغاء

١ - تحدث قليلاً واسأل كثيراً.

٢ - استخدم نظامًا من أنظمة التصنيف لتحلل أسئلتك كأساس لتحسينها.

٣ - استخدم أسئلة تباعدية أكثر.

٤ - تجنب الأسئلة التى يجاب عنها بنعم أو لا.

٥ - حاول أن تسأل أسئلة أكثر تحث التلاميذ على استخدام مستويات تفكير أعلى.

٦ - قوِّم أسئلتك من حيث العمليات العلمية والمنهجية التى ينبغى على تلامذتك استخدامها فى أنشطة الاكتشاف الموجه.

٧ - سل أسئلة أكثر لتكتشف مواهب تلاميذك.

٨ - لا تنهى مناقشة بالجواب «الصحيح».

٩ - زد وقت انتظارك لإجابات التلاميذ بحيث تكون ثلاث ثوان على الأقل.

١٠ - أدر النقاش بحيث يحقق تفاعلات بين التلاميذ بدرجة أكبر، ويكون على شاكلة ما يجرى من نشاط فى كرة السلة، وليس على طريقة لعب كرة الطاولة مدرس - تلميذ، وتلميذ - مدرس.

١١ - تجنب أو قلل المكافآت أثناء المناقشة.

١٢ - ابحث عن كذا . . . عبارة جيدة تقولها للأفراد فى المناقشات الخاصة.

١٣ - تجنب طرح أسئلة متعددة.

١٤ ـ تجنب رد الفعل المبالغ فيه.

١٥ ـ اطلب من التلاميذ أن يوضحوا تلك الأجزاء من عروضهم لأفكارهم التى تتسم بالخطأ والغموض.

١٦ ـ احذر التعليمات المبالغ فيها، من قبل التلاميذ أو من قبلك كمدرس.

١٧ ـ اطلب من التلاميذ أن يلخصوا.

١٨ ـ نمِّ أساليب إصغائك وإصغاء أو استماع تلاميذك.

١٩ ـ نمِّ فترات الصمت عندك وعند تلاميذك.

٢٠ ـ اطرح أسئلة تلائم مستوى تلاميذك وفقًا لمستويات النمو المعرفى عند بياجيه.

٢١ ـ لتوجيه تلاميذك نحو ابتكار أكبر ومستوى تفكير عال:

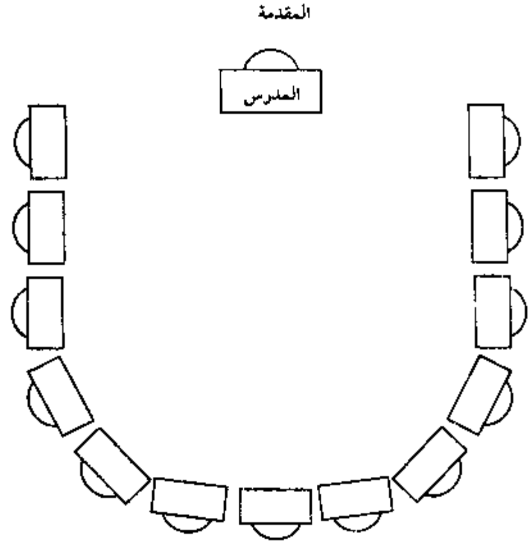
أ ـ اسأل كثيرًا من الأسئلة من نوع ماذا .... لو أن.

ب ـ سلهم أسئلة ذات توجه مستقبلى.

جـ ـ سلهم أسئلة من نوع كيف يمكن أن ....

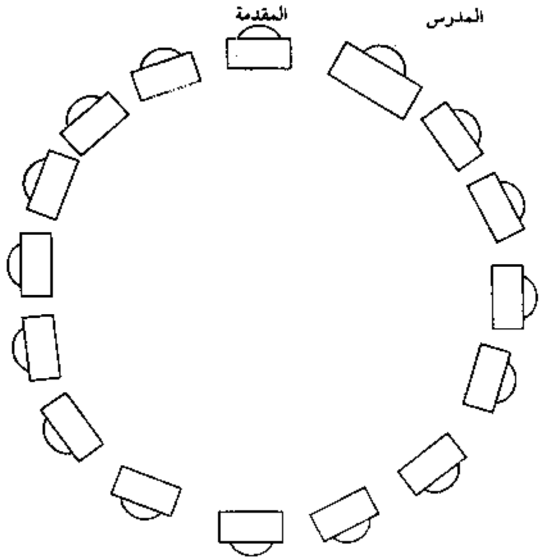
استخدم المساحة الفيزيقية المكانية استخدامًا مناسبًا :

ومن المهام التخطيطية الأخرى تلك التى تتطلب وتتضمن الترتيبات للاستخدام المناسب للسعة المكانية، ولقد ناقشنا فى فصول أخرى كيف أن الأنماط المختلفة من ترتيب مقاعد جلوس الطلاب فى الصف تؤثر فى أنماط التوصل والاتصال فى حجرة الدراسة وأفضل ترتيب للمقاعد فى المناقشات هو ترتيبها على شكل حرف u وعلى شكل دائرة الشكل ٤,٢ ، ٤,٣ وهذان النمطان من الترتيب للمقاعد يتيحان للتلاميذ أن يرى كل منهم الآخر.



شكل ٢ , ٤

ترتيب المقاعد على شكل حرف يو u



شكل ٣ , ٤

ترتيب المقاعد على شكل دائرة

ويمكن تحقيق هذا الترتيب في معظم الصفوف الدراسية، ونـحل منهما بعض المزايا وبعض العيوب التى ينبغى الالتفات إليها:

الجلوس على شكل «يو» U - Shape Seating pattern: حيث يكون المعلم فى المقدمة عند فتحة الحرف u فإن هذا يتيح له سلطة أكـبر، وهو ملمح هام، حين يكون العمل مع مجمـوعات من التلاميذ لا تتوافر لديـها مهارات المناقشة، فالسـبورة متاحة لهم، وكـذلك اللوحات الـقابلة للـقلب Flip Chart والتى تـستخـدم أثناء النـقاش، ويستطيعون أن يتحركوا داخل حرف u ليتفاعلوا ويحتكوا بتلاميذ معينين عن قرب حين تظهر الحاجة لذلك، وعيب هذا الترتيب أنه يبـعد المعلم، أو قائد النقاش عن التلاميذ انفعاليًّا بسبب المسافة بينهم، كما يؤدى إلى طول المـسافة الفيزيقية بين التلاميذ الذين يجلسون عند رأس النمط والذين يجلسون عند نهايته أو طرفه.

نمط الجـلوس فى دائرة Circle seating pattern : إن هذا النـمط من ناحـية أخرى يقلل إلى أقصى حد المـسافة الانفعالية والفيزيقية بين الـمشاركين ويزيد الفرص لأقصـى حد ليـتحـدث الطلاب بحـرية الواحـد مع الآخر، ومن نـواحى قصـور هذا الترتيب، أنه يكف الحركة الحرة للمعلم نـحو السبورة أو بين التلاميذ؛ ذلك أن المعلم يجلس مع التلاميذ فى الدائرة.

وكثير من المـدارس الابتدائية والثانوية الآن لديها أثاث وخـصائص أخرى تجعل الحركة من ترتيب معـين للمقاعد إلى ترتيب آخر ممكنة، وسـوف يواجه المعلمون فى بعض الحـالات مواقف تحـد هذه الإمكانيـات بدرجة كبـيرة، ومثـال ذلك، أن بعض معامل الـعلوم ودروس الورش بها مناضد ثابـتة تجعل تحريك الأثاث مـحالا، وبعض دروس الدراما ودروس الأدب العربى والأدب الإنجليزى قد تتم في مسرح المدرسة وبه مقاعد ثـابتة، إن هذه الظروف تتطلب أن يواجه الـمعلمون مشكلات خاصـة ويعملون على حلها، وبعـض معلمى العلوم ذوى الخبرة يجـعلون التلاميذ يقفـون أثناء جلسـات النقاش علـى شكل حرف u ومعلمو الأدب يجـعلون تلاميذهم يجلسـون على أرضية المسرح. وثمة اعتباران هامان عند اتخاذ قرارات تخطيطية تتصل بالمكان قبيل المناقشة وهما: خصائص المساحة المكانية فى الصف الدراسى وتفضيلات المعلم الشخصية.

المهام التفاعلية

لكى تنجح المناقـشات التى يشارك فيها الصف كله، فإن الأمـر يتطلب مهارات اتصال وتفاعل متقدمة ومتضمنة من جـانب كل من المعلمين والتلاميذ، وتتطلب أيضًا معايير تدعم الـتبادل غير المقيد والاحتـرام المتبادل، والمعلم كقائد لـلنقاش ينبغى أن يوجه المناقشة بوضوح حتى لا تتشعب، وأن يبـقيها فى مسارها بإعادة النقاش إذا ابتعد

عن الموضوع ويشجع المشاركة بالاستماع بعناية لجميع الأفكار ووجهات النظر وبالمساعدة فى حفظ سجل للمناقشة.

التهيئة وتركيز النقاش:

تتسم كثير من المناقشات الصفية بالكلام وكثرته، وكثير منه، قد لا يتعلق بالأهداف الرئيسية للدرس أو بتشجيع التلميذ على التفكير، والمناقشة الفعالة، كعرض البيان الفعال تتمركز بوضوح حول نقطة، وينبغى أن يشرح المعلمون فى البداية أغراض المناقشة، وأن يهيئوا التلاميذ للمشاركة، وأن يطرحوا سؤالاً محددًا، وأن يثيروا المسألة أو القضية المناسبة، وأن يعرضوا موقفًا محيرًا يرتبط بالموضوع، وينبغى أن تكون هذه الأنشطة فى صيغة يستطيع التلاميذ فهمها والاستجابة لها، وصياغة السؤال المركزى والتعبير عن المسألة المثارة بوضوح أحد مفاتيح المساعدة على بدء مناقشة جيدة وثمة طريقة أخرى للتهيئة ولإثارة اهتمام التلميذ مثل السؤال الذى بدأت به المناقشة أو المحور، والذى يتعلق بخبرات ومعرفة التلاميذ السابقة.

إدارة المناقشة أو تنفيذها:

ومع تقدم المناقشة التى تضم الصف كله، تظهر كثير من الظروف والملابسات التى تبعد "النقاش عن مساره، وسوف يحاول التلاميذ فى بعض الحالات عن قصد أن يبتعدوا بالمعلم عن الموضوع، ومثال ذلك، حين يريدون التحدث عن مباراة كرة القدم التى تمت يوم الجمعة الفائت بدلاً من الحديث عن أسباب الحرب العالمية الأولى، فإن الحديث عن مباراة كرة القدم شىء حسن إذا كان هذا هو هدف الدرس، ولكنه ليس ملائمًا إذا كان الهدف تنمية قدرة التلميذ على التفكير والاستدلال.

ومثال آخر، للخروج عن المسار حين يعبر التلميذ عن فكرة أو يطرح سؤالاً لا علاقة له بالموضوع أو علاقته به محدودة جدًا، وهذا يحدث كثيرًا وخاصة مع التلاميذ الذين يواجهون صعوبة فى التركيز على الأعمال المدرسية، ومن المحتمل أيضًا أن يحدث هذا مع التلاميذ الأحدث الذين لم يُعَلموا الإصغاء أو الاستماع الجيد ومهارات المناقشة.

وفى الحالتين يقدر المعلمون الفعالون ما يعلمه التلاميذ قائلاً : «أنت تتحدث الآن عن مباراة يوم الجمعة، أو عن قضاء والدك لوقت طيب فى نهاية الأسبوع الفائت فى الإسكندرية، ثم توجه انتباه الفصل إلى الموضوع بتعليق مثل« إن الحديث عن المباراة يبدو مثيرًا لشوقكم جميعًا واهتمامكم وسوف أتيح لكم هذا خلال الدقائق الخمس الأخيرة من الحصة، ولكن علينا الآن أن نعود إلى السؤال الذى طرحته» أو «أنا أعرف أنك مهتم بما عمله والدك فى الإسكندرية، وأود لو تحدثنى عن ذلك فى فرصة الغداء، والآن علينا أن نتحدث عن. »

حفظ السجلات : معظم المعلمين يعرفون أن التبادل اللفظى أثناء المناقشة يتقدم بنظام أكبر إذا احتفظوا بنوع من التسجيل التحريرى للمناقشة وهى تتقدم. وكتابة أفكار التلاميذ الأساسية على السبورة، يوفر هذا السجل المكتوب، وقد يتألف هذا من شبكة مفاهيمية توضح الأفكار المختلفة والعلاقات التى نوقشت.

ومن المشكلات التى تواجه المعلمين المبتدئين فى حفظ سجل للمناقشة، هو تحديد مدى التفاصيل التى تضمن فى هذا السجل؛ لأنه لا تكتب ولا ينبغى أن تسجل جميع الأفكار. إن هذه القرارات، تعتمد فيما هو واضح على طبيعة التلاميذ المشاركين وعلى أغراض النقاش، وحين يعمل معلم مع مجموعة تنقصها الثقة فى مهارات الخطاب، قد يكون من الأفكار الجيدة أن تسجل أكبر قدر ممكن. فرؤية أفكار كثيرة على السبورة يوفر عرضًا عامًا بالأفكار الجيدة الكثيرة التى صدرت عن الجماعة، ويمكن أن تشجع المشاركة، وقد يريد المعلم حين يعمل مع مجموعة أكثر عزة وأكثر ثقة بنفسها أن يسجل قائمة بالكلمات المفتاحية، وبالتالى يتيح لها فسحة أكبر لتبادل الأفكار والآراء بحرية وانفتاح.

وإذا طلب المعلم من تلاميذه على وجه التحديد أن يعبروا عن نظرياتهم وأفكارهم عن موضوع، فمن الأمور الهامة أن يكتب قائمة بجميع الأفكار وأن يعاملها بالتساوى، بغض النظر عن جودتها، هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى، إذا ركزت الأسئلة عن الاسترجاع المباشر، والإجابات الصحيحة، فإنه ينبغى أن تسجل فحسب الإجابات الصحيحة، أما عن كيفية الاستجابة للاستجابات الخاطئة فسوف نناقشه.

الاستماع لأفكار التلاميذ : من أساليب النقاش المفضلة التى يستخدمها كثير من المعلمين عند مستوى المدرسة الثانوية والكلية أن تتبنى وجهة النظر المخالفة، ويستخدم المعلمون هذا الأسلوب عن قصد، ولو أن هذه الطريقة يمكن أن تؤدى إلى احتدام النقاش بين المعلم وعدد قليل من التلاميذ المفوهين، إلا أنها لا تؤدى عملها أداء طيبًا مع التلاميذ الصغار، أو مع التلاميذ الأكبر سنًا الذين تنقصهم مهارات الاتصال اللفظى الجيدة. إن الجدل والمناظرة تثير الانفعالات، وعلى الرغم من أن هذا الأسلوب يثير الإمكانيات الدافعية إلا أنه قد يشتت انتباه التلاميذ ويبعده عن الموضوع، كما أن هذا يؤدى بكثير من التلاميذ الأميل إلى الخجل والأقل فى البيان والإفصاح - إلى الانطواء والبعد عن المشاركة، وإذا كان هدف المعلم مساعدة التلاميذ على فهم درس وعلى توسيع وتعميق تفكيرهم، فإنه ينبغى عليه أن يستمع بدقة وعناية لأفكار كل تلميذ، وفى هذه الحالة ينبغى أن يعلق المعلم أحكامه وأن يكون توجهه باحثًا مستقصيًا متسائلاً، بل أن يتحدى التلاميذ ويجادلهم.

استخدام وقت الانتظار Using Wait-Time : لقد ناقشنا فى وقت مبكر كيف أن أعدادًا كبيرة من المعلمين لا تتيح للتلاميذ وقتًا كافيًا ليفكروا ويستجيبوا، وهناك فيما يحتمل عدة أسباب لذلك؛ أحدهـا أن ثمة معيارًا ثقافيًا قويًا فى مجتمعنا مضادًا للصمت، والصمت يجعل كثيرًا من الناس غير مستريحين، وترتيبًا على ذلك فإنهم يسارعون ليحافظوا على استمرار المناقشة، والسبب الثانى أن انتظار استجابة التلميذ يمكن أن تدرك من قبل المعلمين على أنها مهددة لمعدل تقدم الدرس وقوة دفعه، وبالإضافة إلى ذلك، فإن الصمت أو الانتظار يمكن أن يتيح للتلاميذ غير المندمجين الفرص للبدء فى التحدث أو إساءة السلوك، وعلى الرغم من أن كثيرًا من الظروف السياقية تؤثر فى وقت الانتظار، فإن التوصيات العامة هى أن يمارس المعلمون المبتدئون ويتدربوا على الانتظار على الأقل ٣ ثوان لاستجابة التلميذ، وأن يسألوا السؤال مرة أخرى، أو بطريقة مختلفة جدًا، إذا لم توجد أى استجابة، ولا ينتقل مطلقًا إلى سؤال ثان دون إغلاق السؤال الأول، وينبغى أن يكون مقدار زمن الانتظار أقل بالنسبة لأسئلة الاسترجاع المباشرة وأكبر للأسئلة التى تستهدف التفكير ذا المستوى الرفيع والمحتوى الأكثر تعقيدًا، وبعد صدور استجابة التلميذ، ينبغى أن ينتظر المعلمون وقتًا كافيًا قبل المضى قدمًا.

الاستجابة لإجابات التلميذ : حين يستجيب التلاميذ استجابة صحيحة لأسئلة المعلم، فإن المعلمين الأكفاء يصدقون على الإجابة الصحيحة بتعبيرات مؤيدة مختصرة مثل، هذا صحيح «نعم وصح» إنهم لا يقضون وقتًا يقدمون فيه ثناءً عاطفيًا، ومعظم المعلمين يتعلمون هذه السلوكيات بسرعة، غير أن الاستجابة للاستجابات الخاطئة أو للاستجابات الناقصة موقف أكثر تعقيدًا.

١ ـ قدر واحترم الاستجابة الخاطئة أو الأداء الخاطئ بطرح السؤال الذى تعتبر هذه الاستجابة هى إجابته الصحيحة.

ومثال ذلك : إذا أجاب التلميذ عن السؤال: من أول رئيس لجمهورية مصر العربية، بالإجابة: جمال عبد الناصر، فعليك أن تطرح السؤال الذى يكون إجابته الصحيحة هى: جمال عبد الناصر، كأن تقول من قاد حركة الضباط الأحرار وأسسها.

٢ ـ قدم للتلميذ مساعدة أو حثًا وإلماعًا. وعلى سبيل المثال الأسئلة الآتية:

ـ هل كان للرتبة العسكرية أثر فى اختيار رئيس الجمهورية الأول.

ـ هل كان عدم استقرار الأمور للثورة عاملاً من عوامل اختياره؟

٣ ـ أشعِر التلميذ بالمسئولية.

ومثال ذلك : أنت لا تعرف محمد نجيب باعتباره أول رئيس للجمهورية فى مصر أعتقد أنك لو سئلت غداً نفس السؤال فسوف تعرف الإجابة الصحيحة.

الاستجابة لأفكار التلميذ وآرائه : على الرغم من أن فن طرح الأسئلة هام في المناقشات الفعالة، إلا أن الأنماط السلوكية اللفظية الأخرى للمعلمين مساوية فى الأهمية، وخاصة تلك التى تستجيب لأفكار التلاميذ وآرائهم، وهذه الاستجابات تستهدف توسيع أفق التلاميذ وزيادة وعيهم بعمليات تفكيرهم، والتعبيرات أو الأسئلة، كالتى تلى، توضح كيف تعمل هذا:

*** تأمل أفكار التلاميذ وتساءل إزاءها؟**

« لقد سمعتك تقول كذا. . . »

«إن ما أعتقد أنك تخبرنى به هو كذا . . »

« إن هذه فكرة مثيرة للاهتمام، ولم تطرأ على ذهنى قط بهذه الطريقة. . . ».

*** احفز التلاميذ على أن يلتفتوا إلى البدائل :**

« إن هذه فكرة غامضة، وأنا أتساءل: هل نظرت إلى هذه الفكرة كبديل. . »

« لقد قدمت وجهة نظر فى هذه المسألة، كيف يمكن مقارنتها بوجهة النظر التى عبر عنها فلان. . . . ؟».

« لقد عبرت فائزة عن وجهة نظر تثير الاهتمام، وأنا أتساءل: هل هناك من يريد أن يقول سبب موافقته أو عدم موافقته على فكرتها».

وهل تعتقد أن المؤلف يوافق على فكرتك؟ ولماذا؟ أو لماذا يعترض عليها؟

*** ابحث عن التوضيح:**

« أعتقد أن لديك فكرة جيدة، ولكن الأمر قد اختلط عليّ هل تستطيع أن توسع فكرتك قليلاً لتساعدنى على فهمها فهمًا أشمل؟».

*** عنون عمليات التفكير واطلب شاهداً يدعمها ويساندها**

« يبدو لى كما لو أنك تجرى تجربة عقلية على هذه البيانات؟

« لقد توصلت إلى استنباط قوى جداً من المعلومات التى قدمت لك.

« هل تستطيع أن تفكر فى تجربة تضع هذا الفرض موضع اختبار جيد».

« ماذا لو أخبرتك (قدم لى معلومات جديدة)؟ ما تأثير ذلك على فرصتك؟

« إن هذا موقف مشوق، ما هى القيم التى أدت بك إلى هذا؟

« إذا كان كل شخص يتوقف عن الحكم الذى عبرت عنه حالاً، ماذا تكون نتيجة ذلك؟».

التعبير عن الآراء : كثير من المعلمين المبتدئين غير واثقين فيما إذا كان ينبغي عليهم أن يعبروا عن أفكارهم وآرائهم أثناء المناقشة أو يحجبوها، وعلى الرغم من أن المعلمين لا يريدون أن يسيطروا على المناقشات أو يجعلوها تبدو كما لو أنهم الوحيدون الذين لديهم أفكار جيدة، إلا أن التعبير عن الأفكار بطريقة سليمة يمكن أن يكون مفيدًا. إنه يوفر فرصًا للمعلمين ليعرضوا نماذج لعمليات استدلالهم وتفكيرهم، وأن يوضحوا للتلاميذ الطريقة التى يعالجون بها المشكلات، وتنقل أيضًا للتلاميذ أن المعلم يرى نفسه كجزء من مجتمع التعلم مهتم بمشاركة الأفكار واكتشاف المعرفة

إنهاء أو اختتام المناقشة :

وكما هو الحال فى أنواع الدروس الأخرى فإن المناقشات تتطلب التأدى إلى نهاية سليمة، والمعلمون الفعالون يعملون هذا بطرق منوعة، فقد يختارون فى بعض الحالات أن يلخصوا فى جمل قليلة ما قيل، ويحاولون أن يربطوا الأفكار المختلفة معًا وأن يصلوها بموضوع أكبر يوضع موضع الدرس، وفى حالات أخرى، قد يريد المعلمون أن يختموا المناقشة بعرض مختصر يبرز المعلومات الجديدة أو التى سبقت دراستها، وبعض المعلمين يطلب من التلاميذ تلخيص المناقشة بطرح سؤال مثل :« ما الشيء الرئيسى الذي خرجت به من مناقشتنا اليوم؟» و «ما أكثر نقاط المناقشة إثارة فى اعتقادك؟».

استخلاص من المناقشة :

ينبغى من وقت إلى آخر القيام باستخلاصات من المناقشة، والتركيز لا ينصرف إلى محتوى المناقشة بل إلى الطريقة التى تتقدم بها المناقشة، ولكى يقوم المعلمون باستخلاص ناجح ينبغى أن يعلموا التلاميذ الفروق بين المناقشة نفسها، والاستخلاص منها، ثم يطرحون أسئلة مثل : كيف مضت مناقشتنا اليوم فيما تعتقد؟ هل أتحنا لكل فرد فرصة للمشاركة؟ هل استمع كل منا لأفكار الآخر؟ هل ظهرت أوقات أثناء المناقشة بدا أننا عاجزون عن التقدم فيها؟ ولماذا؟ وما الذى نستطيع عمله جميعًا فى المرة القادمة لجعل مناقشتنا أكثر تشويقًا وإثارة للتفكير؟

بيئة التعلم ومهام الإدارة

إن كثيراً من مهام الإدارة التى وصفت فى الفصول السابقة تنطبق أيضًا على دروس المناقشة، وعلى سبيل المثال، فإن تحقيق معدل تقدم وخطو درس على نحو مناسب، ومعالجة سوء السلوك بسرعة وحسم ـ نمطان سلوكيان إداريان هامان عند إجراء مناقشة، غير أن أهم المهام الإدارية هى تلك التى تستهدف تحسين أنماط المناقشة والخطاب فى الصف الدراسى بأن تدرس التلاميذ مهارات مناقشة محددة، وتعلمهم ترسيخ معايير صفية تدعم أنماط الخطاب المنتجة، وثمة عدة مهارات ومعايير حيوية وهامة، وفى هذا الجزء، سنصف المهارات والاستراتيجيات التى توسع المشاركة، وتنمى الاحترام والتقدير الشخصى، وتنمى التفكير الصفى، ويستند هذا العرض على مسلمة هى أنه إذا أريد أن تتحسن المناقشة والخطاب تحسنًا ملحوظًا فإنه لابد أن تحدث تغيرات دراسية فى أنماط الخطاب فى حجرة الدراسة.

إبطاء معدل التقدم وتعميق المشاركة:

كثيراً ما نسمع من المعلمين غير ذوى الخبرة العبارة، حاولت عقد مناقشة ولكن لم يقل أحد من التلاميذ شيئًا، ويحدث كثيراً بالنسبة لمناقشات يديرها معلمون ذوو خبرة يتبعون نمطًا معينًا أن يجاب عن جميع أسئلة المعلم على يد ٤ أو ٥ من التلاميذ الحاضرين وعددهم ٣٠ تلميذاً ولعلك تذكر منطقة الفعل التى وصفناها من قبل، ونمط الخطاب السريع الذى وصف من قبل. ولكى نوسع المشاركة، ونجعل المناقشة تمضى على نحو حقيقى فإن الخطو ينبغى أن يبطؤ وأن تعدل معايير طرح الأسئلة واتباع الأدوار، وفيما يأتى استراتيجيات استخدمها معلمون ذوو خبرة وأدت وظيفتها:

فكر ـ زاوج ـ شارك : Think - Pair

إن استراتيجية فكر ـ زاوج ـ شارك قد وصفت باعتبارها بنية تعلم تعاونى تزيد من مشاركة التلميذ، وهى أيضًا طريقة فعالة لإبطاء معدل خطو الدرس وتوسع تفكير التلميذ، ويصدق هذا؛ لأن لها إجراءات تشكل جزءاً من بنية تتيح للتلاميذ وقتًا أطول للتفكير وللاستجابة ويمكن أن تؤثر فى نمط المشاركة.

جماعات الهمس : Buzz Groups

إن استخدام مجموعات الهمس وسيلة فعالة أخرى لزيادة مشاركة التلميذ، وعند استخدام جماعات الهمس يطلب المعلم من التلاميذ أن يتوزعوا وينقسموا إلى

مجموعات تتألف كل مجموعة منها ما بين ٣ إلى ٦ تلاميذ لمناقشة الأفكار التى لديهم عن موضـوع معين أو درس، وتحدد كل مـجموعة عضـواً يسجل جميـع الأفكار التى تصدر عن الجماعة، وبعد دقائق قليلة، يطلب المعلم من المقررين أن يلخصوا للصف كله الأفكار الأساسية والآراء التى عبرت عنها الجمـاعة، وتتيح جماعات الهمس مثلها مثل فكر ـ زاوج ـ شارك ، مزيداً من مشاركة التلميـذ فى المواد التعليمية، وتجعل من الصعب على عضـو أو قلة من أعضاء الصف أن يسيطروا على المناقـشات، واستخدام مجـموعات الهـمس يمكن أن يـغير ديناميات الخـطاب الصفى وأنـماطه الأساسـية، وتستطيع جماعات الهمس حين تستخدم أن تسهل على المعلمين استخدامها.

كرة الشاطئ : Beach Ball

وثمة أسلوب ثالث، وهو أسلوب فـعال مع التلاميذ الصغار، لتوسـيع المشاركة ويتيح الحـديث لشخص واحد فى وقت واحـد، وهو أسلوب كرة الشاطئ وفـيه يعطى المعلم الكرة لأحد التلاميذ ليبدأ المناقشـة مع فهمهم أن الكلام مسموح فقط لمن معه الكرة ويرفع التلاميذ الآخرون أيديهم طلبًا للكرة حين يريدون دورهم.

زيادة الفهم بين الشخصى وتقدير الشخص الآخر

إن عمليـة الاتصال المفتـوحة الأمينة يحـتمل أن تكون أهم متـغير تقريبًـا ينمى ويحسن الخطاب الصفى والنقاش الإيجابى، ولحسن الحظ فإن الطريقة التى يحدث بها الخطاب فى الصفوف الدراسية يمكن أن تتأثر تأثرًا كبيرًا بقيادة المعلم، وخاصة إذا كان يعلم ويدرس الـمهارات التى تنـمى اتصالا وتواصلا لـه قيمتـه وكذلك احترامًـا ونظرة إيجابية لهذا التواصل بين التلاميذ.

وبمـا أن الاتصال والـتواصل عـملية فى أساسـها عـبارة عـن إرسال الرسـائل واستقبالها، فإن الاتصال الفعال يتطلب أن يعبر مرسل الرسالة تعبيراً واضحًا عما يقصد توصيله ونقله، وأن يفسر المستقبل أو الملتقى تلك الرسالة تفسيراً صحيحًا دقيقًا، وفى الواقع ـ على أية حال ـ فإن الرسالة التى يقصد المرسل نقلها وإرسالها كثيرًا ما لا تكون الرسالة التى يتلقـاها الشخص الآخر، أى أن المعنى المقصود فـى عقل المرسل قد لا يتم التعبير عنه بدقة أو قد يعبر عنه بـأسلوب لا يناسب خبرات المتلقى السابقة، وحين يحدث أى من هذين الظرفين تنشأ ثغرة أو فجوة فى الاتصال.

وفى السبعينيات وصف جون والن John Wallen ـ وهو عالم نفس تـنظيمى أو مهنى ـ أربع مهارات يستطيع الناس استخدامهـا فى عملية إرسال الرسائل وتلقيها بحيث

تصبح عملية الاتصال هذه أكثر فاعلية، وتنقص الفجوة فى الاتصال مهارتان تساعدان المرسل ومهارتان تساعدان المستقبل أو المتلقى.

١ ـ أعد الصياغة Paraphrase

إن إعادة الصياغة مهارة تكفل المراجعة والتأكد من أنك فهمت الأفكار التى ألقيت على مسامعك، وأى وسيلة تكشف عن فهمك لرسالة تعتبر إعادة صياغة. إن إعادة الصياغة أكثر من مجرد استبدال كلمات بكلمات، أو مجرد إعادة ما يقوله شخص آخر، إنها تجيب عن السؤال: ما المقصود بالضبط من تعبيرات المرسل وعباراته بالنسبة لى؟ وتتطلب من المرسل أن يتحقق من صحة تفسير المستقبل أو المتلقى، فقد تنقل عبارة المرسل معلومات محددة، أو مثالاً، أو فكرة أكثر عمومية كما يبدو فى الأمثلة الآتية:

مثال ١

المرسل : أريد بالتأكيد أن أمتلك هذا الكتاب.

أنت : (تريد أن يكون التعبير أكثر تحديدًا) : هل يحتوى على معلومات مفيدة؟.

المرسل : لا أعرف ذلك ، ولكن تجليده جميل وغلافه كذلك.

مثال ٢

المرسل : الكتاب يصعب جدًا استخدامه .

أنت : (مقدمًا مثالاً) هل تقصد، على سبيل المثال أنه لم يستشهد ببحوث ولم يُحِلْ إليها.

المرسل : نعم ، هذا مثال واحد ، وينقصه أيضًا الفهرس الوافى.

مثال ٣

المرسل : هل لديك كتاب عن التدريس.

أنت : (جانحًا إلى تعميم بدرجة أكبر) هل تريد مجرد معلومات عن ذلك الموضوع؟ لدى عدة مقالات عنه..

المرسل : لا، وإنما أريد أن أعرف شيئًا عن التعلم التعاونى.

٢ ـ صف السلوك :

عند استخدام وصف السلوك، فإن الشخص يقرر أو يصف أنماطًا سلوكية قابلة للملاحظة دون تقويمها أو الاستنتاج بشأنها عن دوافعه، إنه يصف السلوك كما لو كان

شخصًا ينظر إليه من الخارج . . إذا أخبرتنى أنى وقح (سمة) أو أنى لا أعبأ ولا أكترث برأيك (دوافعى) بينما أحاول ألا أكون وقحًا، وأننى أهتم برأيك، فإنى قد لا أفهم ما تحاول أن توصله لى وتنقله وعلى أية حال، إذا كنت تشير إلى أنى قاطعتك عدة مرات فى الدقائق العشر الأخيرة، فإن الصورة قد تتضح لى بدرجة أكبر عن أفعالى التى تؤثر فيك وتضايقك. وأحيانًا يكون من المعين أن تقدم لوصف سلوك بالقول: «لقد لاحظت أن. . ، أو أنى أسمع أنك تقول . . .» لتذكر نفسك بأنك تحاول أن تصف أفعالاً محددة ولتنظر فى الأمثلة الآتية:

« جاسم، لقد تحدثت أكثر من الآخرين عن هذا الموضوع».

بدلا من . . . .

« جاسم، أنت دائمًا تريد أن تكون مركز الانتباه».

أو . .

« باسل ، لقد شعرت بالارتياح حين أثنيت على عرضى الذى قدمته للصف».

بدلا من . . .

«باسل ، إنك تبتعد عن طريقك لكى تقول أشياء طيبة للناس».

٣ ـ صف المشاعر

على الرغم من أن الناس كثيراً ما يبذلون جهودًا للتأكد من أن الآخرين يفهمون أفكارهم، إلا أنه يندر أن يصفوا كيف يشعرون، وبدلا من ذلك يسيطرون على مشاعرهم، ويرسلون رسائل يستنتج منها الآخرون هنا. وإذا كنت تعتقد أن الآخرين لا يدخلون مشاعرك فى حسبانهم، فمن المفيد أن تعبر عن هذه المشاعرفى كلمات، وبدلاً من أن يحمر وجهك خجلاً، ولا تقول شيئًا، حاول أن تقول: «أنا أشعر بالحرج» أو «أنا أشعر بالسرور» وبدلا من الصمت، قل « أنا أشعر بالأذى من سماع المزيد» أو «أنا غاضب منك».

٤ ـ راجع الانطباعات

إن مراجعة الانطباعات مهارة تكمل وصف مشاعرك وتتضمن وتتطلب مراجعة إحساسك بما يجرى فى داخل الشخص الآخر، إنك تحول تعبير الآخر عن مشاعره (إحمرار الوجه، الصمت، نبرة الصوت) إلى وصف تقريبى للمشاعر ومراجعة صحته ودقته. إن مراجعة الانطباع وصف لما يعتقد أن تكون عليه مشاعر الآخرين، ولا تعبر عن عدم الموافقة أو الموافقة. إن المراجع ينقل ببساطة «هذا هو كيفية فهمى لمشاعرك، هل هذا الفهم دقيق وصحيح؟» .

وفيما يأتى أمثلة

* لدى انطباع أنك غاضب منى، هل أنت غاضب؟

* هل أنا على صواب بأنك تشعر بخيبة الأمل؛ لأن أحدًا لم يعلق على مقترحاتك؟

وكثيرًا ما يرافق مراجعة الانطباع وصف للسلوك كما فى الأمثلة الآتية

* فاطمة ، لم تقولى شيئًا حتى الآن! ويبدو أنك منزعجة من الصف، هل أنت منزعجة؟

* جاسم ، لقد قدمت هذا المقترح مرتين، هل شعرت بالخذلان لأننا لم نقبله؟

ويستطيع المعلمون أن يتعلموا هذه المهارات فى صفوفهم وأن ينمذجوها، ويستطيعون أيضًا أن يدرسوها لتلاميذهم على نحو مباشر كما يدرسون مهارات أخرى كثيرة. إن نموذج التدريب الموصوف فى الفصل (٢)يوفر استراتيجية مناسبة لتدريس مهارات الاتصال ابتداءً، والشكل ٤,٤ يمثل درسًا نمطيًا

الخطوة (١) قدم مهارات الاتصال واشرحها وحدد موضوعًا ليتحدث عنه التلاميذ.

الخطوة (٢) قسم التلاميذ إلى مجموعات يتألف كل منها من ثلاثة أفراد لأغراض التدريب والممارسة، وعلى كل شخص فى المجموعة الثلاثية أن يكون له دور محدد ـ إما مرسلاً، أو مستقبلاً، أو ملاحظًا، يبدأ المرسل النقاش والحوار ويحاول أن يصف مشاعر أو سلوك المستقبل أثناء مناقشة الموضوع، حيث يصغى المستقبل أو المتلقى، فإما أن يعيد الصياغة، أو يراجع انطباعاته عن مشاعر المرسل، ويسجل الملاحظ مهارة الاتصال المستخدمة والتغيرات التى تحدث في الاتصال.

الخطوة (٣) : يتم تبادل الأدوار بحيث يصبح كل تلميذ مرسلاً، ومستقبلاً وملاحظًا، وذلك يصدق على الجميع.

الخطوة (٤) : أخيرًا يدير المعلم نقاشًا ليتبين أى المهارات كانت سهلة فى التعلم وأيها كانت صعبة، وكيف يمكن تطبيق هذه المهارات على جوانب الحياة الصفية وكذلك خارج الصف وأثناء المناقشة، ينبغى أن ينمذج المعلم المهارات وأن يشجع التلاميذ على استخدامها.

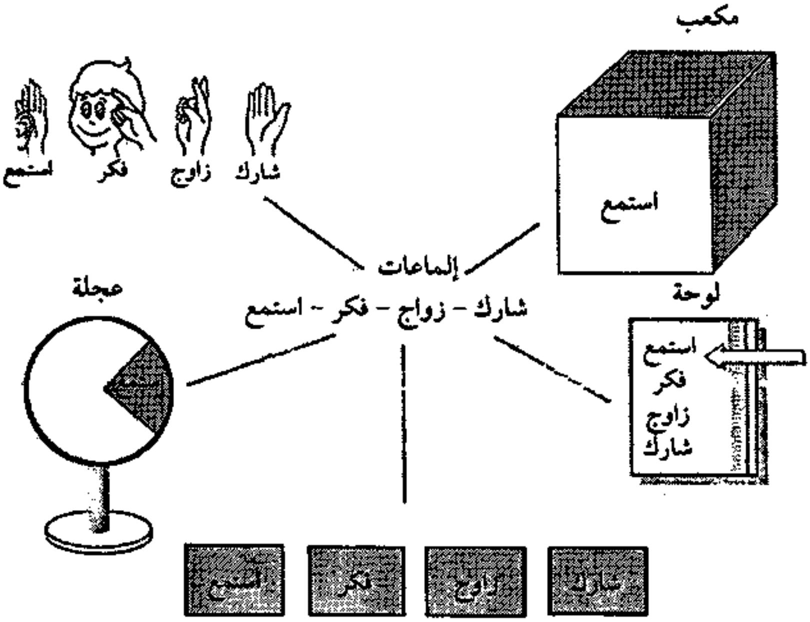
شكل ٤,٤ خطة لدرس نمطى لتدريس مهارات الاتصال

أدوات تؤكد على مهارات الخطاب ومهارات التفكير

لقد كتب ليمان وماكتيف Frank Lyman and Jawes Mctighe باستفاضة عن أدوات التدريس وخاصة البصرية منها التى تساعد المعلمين والتلاميذ على تعلم مهارات الخطاب ومهارات التفكير.

الأمارات البصرية لـ «فكر - زاوج - شارك»

لا يسهل على التلاميذ استخدام هذه الاستراتيجية في البداية؛ لأن العادات القديمة مثل الاستجابة لأسئلة المعلم قبل التفكير فيها وإصدار الإجابات دون تفكير أو انتظار يصعب تغييرها، ولقد استطاع المعلمون بالعمل مع ليمان أن يطوروا طرقًا مختلفة لتدريس التلاميذ كيف يستخدمون استراتيجية فكر - زاوج - شارك ، وعلى وجه الخصوص كيف ومتى يتحولون من أسلوب إلى آخر، ومن الاستراتيجيات المفضلة استخدام أساليب التلميح والإلماع كتلك الموضحة في الشكل ٤,٥ .



شكل ٤,٥

إلماعات لاستخدام استراتيجية فكر - زاوج - شارك

درس ماكفى وليمان ١٩٨٨ أيضًا كيفية دفع التلاميذ ومعلمتهم إلى أن يطرحوا أسئلة أكثر تنمى التفكير ذا المستوى الأعلى، وتحلل طبيعة الاستجابات التى تصدر إجابة عن أنماط الأسئلة المختلفة، ولقد وضعا هذه الأداة التى أطلقا عليها مصفوفة التفكير، ويوصى ليمان بأن يضع المعلمون رموزًا توضح عمليات التفكير المختلفة التى وصفها بلوم فى تصنيفه، ثم يضعون أو يصممون بطاقات رمزية يمكن تثبيتها على الحائط والإمساك بها فى يد المعلم، وأثناء المناقشة يشير المعلمون إلى هذه الرموز وهم يطرحون الأنماط المختلفة من الأسئلة، ويشجعون أيضًا التلاميذ على تصنيف الأسئلة التى يسألونها والاستجابات التى يقدمونها مستخدمين بطاقات الرمز. والشكل ٤,٦ يوضح نظام الرمز الذى طوره ليمان والمعلمون الذين عملوا معه.

تدريس مهارات التفكير بإلماعات. سؤال استجابة

استرجع R	قارن =	تباين ≠
حقائق	مماثلة	قابل أو ضاه
تصميم حبكة	نسبة	الفرق
تتابع	مقارنة	التمييز
تفصيل	تشابه	التمايز
ملخص		التفاضل

سبب نتيجة	EX فكرة إلى أمثلة	EX أمثلة فكرة
سبب	مماثلة	تصنيف
أثر / نتيجة	تصنيف إلى فئات	استقراء
عاقبة	استنباط	خاتمة (نتيجة)
استدلال		تصميم
تنبؤ	تقويم	التوصل إلى الجوهر
فرض	قيمة	
	تقويم	
	حكمة	
	تقدير متدرج	



شكل ٤,٦

R	أن تحكى تسلسل الوقائع فى قصة سجين زندا.
=	كيف تتشابه أسباب سقوط الدولة الأموية وسقوط الدولة العباسية؟
≠	كيف يختلف المعين عن متوازى الأضلاع؟ كيف يختلف الحيوان الثديى عن الزواحف؟
○	ما تأثيرات الاختبار؟ ما الذى يُحدث قوس قزح فيما تعتقد؟ ماذا يمكن أن يحدث إذا دارت الأرض مرة واحدة في السنة؟
EX ←	ما أمثلة السخرية فى رواية رحلات جليفر؟ ابحث عن أمثلة للصداقة في قائمة قصصنا، وهل هذه مثال للدعابة؟ ولماذا؟
← EX	ما الموضوع أو التيمة الأساسية فى هذه القصة؟ ما سمات خلق هاملت؟
	هل كان الفلسطينيون محقين فى توقيع اتفاقية أوسلو؟ ولماذا

إن تدريس مهارات خطاب محددة لا تختلف عن تدريس مهارات خاصة بالمحتوى أو المهارات الاجتماعية، وكما بينا فى فصل نموذج التعليم المباشر يتطلب الأمر، أن يعرض المعلمون بيانًا، ونموذجًا للمهارة، التى يدرسونها وأن يوفروا وقتًا للتلاميذ ليمارسوا المهارة ويتلقوا التغذية الراجعة وتحديد مدى إجادة ما يعملون.

مزايا وعيوب المناقشة

فوائد المناقشة للمدرسين: إنها توفر لهم مزايا سيكولوجية مختلفة عن التدريس المباشر، إنها تتيح لهم إشباع الحاجات الآتية:

* الحاجة للترتيب والتنظيم والبناء.

* الحاجة للتغيير والاختلاف والاسترخاء، ذلك أن المدرسين يحتاجون أحيانًا للتخلى عن القيادة والسيطرة والوقوف أمام الصف وفى مركزه. إنهم يستمتعون أحيانًا بإتاحة الفرصة للتلاميذ للقيام بالتعليم، واستخدام المناقشة يتيح للمدرسين أن ينظروا عن بعد لعمل التلاميذ ويستمتعوا به.

* الحاجة للانتماء والتواد والاقتراب من الآخرين بدرجة أكبر.
* الحاجة لتجنب الحرج، والسخرية أو ما يسمى تجنب الإخفاق.

يعترف المدرسون أحيانًا بأنهم لا يعرفون عن الموضوع ما يكفى لتدريسه على نحو مباشر فى هذه الحالات قد يطلبون إلى التلاميذ الاستعانة بمصادر مختلفة عن الموضوع ومناقشة ما يتوصلون إليه.

وتساعد المناقشات المدرسين على إشباع حاجات مهنية:

* الحاجة لتقوية الروابط مع التلاميذ.
* الحاجة لمساعدة التلاميذ على النجاح أكاديميًا واجتماعيًا.

ومن الفوائد المهنية المرتبطة باستخدام المناقشة أنها تمكننا من :

١ ـ إعداد التلاميذ لأدوار المواطنين النشطين الذين يستطيعون التفكير على نحو تحليلى وناقد فى المعلومات أو الأفكار والآراء، وأن يكونوا إدراكات شخصية، وأحكامًا فردية.

٢ ـ تشجيع وتنمية العلاقات الاجتماعية والشخصية الفعالة بين التلاميذ.

٣ ـ إشباع حاجات التلاميذ المشروعة.

فوائد المناقشة للتلاميذ:

المناقشة تساعد على إشباع:

* حاجة التلاميذ إلى التغيير والاختلاف (اللعب).
* حاجتهم لتقديم معلومات (العرض).
* حاجتهم لجذب انتباه الآخرين (الاستعراض).
* حاجتهم لتلقى الثناء (التقدير).
* حاجتهم للقيادة والتوجيه (السيطرة).
* حاجتهم لتكوين علاقات وصداقات (التواد والانتماء).

نواحى القصور:

إن سوء إدارة المناقشة يجعلها غير هادفة ومضيعة للوقت، وغير ممتعة.

جدول ٣,٤

يوضح خصائص المناقشات الجيدة، وخصائص المناقشين الجيدين

المناقشات الجيدة	القادة الجيدون
عند الإعداد: * حدد الغرض العام. * ضع أهدافًا محددة للمتعلم. * راع استعداد الصف والأفراد للمناقشة * حدد الدور الذى سوف تلعبه وطريقة تقسيم التلاميذ، والترتيبات الفيزيقية والوقت المتاح. * خطط للمناقشة. **عند التنفيذ:** * استحوذ على انتباه التلاميذ. * تأكد من أن المشاركين يفهمون قيمة وأهمية الغرض ويقدرونه. * اربط الهدف والمهمة بالمعرفة السابقة وبالعمل المستقبلى. * جهز الأسئلة المعينة أو القضايا التى ستناقش. * ذكر المشاركين بقواعد المناقشة. * راقب لتتأكد من أن السلوك منصرف للمهمة ومن أن الفهم يتحقق. * تأكد من تحقق المشاركة المتوازنة **عند الإغلاق:** * قم بإنهاء المناقشة فى أنسب وقت بدلاً من إنهائها فى وقت محدد. * لخص التقدم نحو الهدف . * اربط التعلم الجديد بمعرفة سابقة * حدد ما يريد المشاركون معرفته بعد ذلك وماذا يقدرون على عمله.	* يعتقد أن التلاميذ يريدون أن يندمجوا فى نقاش هادف وغرضى ويحتاجون ذلك. * يؤمن بأن التلاميذ ينبغى أن يطلب منهم مراجعة المعلومات واستخدامها وفحص القضايا وحل المشكلات. * يؤمن بقدرة التلاميذ على التفكير المستقل والعمل معتمدين على أنفسهم * يعتقد أنه يمكن مساعدة التلاميذ على النمو عن طريق المناقشة. * يضبط حديثهم ونقاشهم. * يحث التلاميذ ويدفعهم إلى التفكير . * يعمل كميسر ماهر أو خبير فى العلاقات الإنسانية وموضح وملخص. * ماهر فى تدريس مهارات الاتصال والتفاهم.

متى ينبغى استخدام المناقشات

فيما يلى بعض الإرشادات التى تساعدك على تحديد التوقيت الذى يناسب طريقة المناقشة فى التعليم، والقاعدة العامة هى أنه ينبغى استخدام المناقشة إذا تطابقت أغراضها مع هدفك وترتيبًا على ذلك، عليك أن تشرك التلاميذ وتدمجهم فى النقاش حين يكون هدفك مراجعة المعلومات وفحص الأفكار، وتمحيص الآراء، وحل المشكلات وتحسين مهارات التواصل اللفظى، وينبغى أن تستخدم المناقشة أيضًا حين تهتم بالتذكر البعيد المدى، والتفكير ذى المستوى الرفيع، وبالدافعية وبتغيير الاتجاهات، وبالاستدلال الخلقى، وأخيرًا، استخدم المناقشة حين تشبع حاجات تلاميذك النفسية والاجتماعية وحينئذ تكون المناقشة فعالة. استخدمها حين يتسرب الملل إلى التلاميذ من التدريس المباشر ولا يستمعون بتركيز، وحين يكون المناخ المسترخى والمريح والمتصل متاحًا وحين يكون من المفيد تحسين وتقوية علاقات الصداقة والانتماء بين التلاميذ.

وسوف تسترشد فى استخدامك للمناقشة بخبرتك الماضية فإذا شاركت فى مناقشات كثيرة سابقة وكانت خبراتك إيجابية، فإن هذا عامل مؤثر، والعامل الثانى هو مدى قدرتك على أن تكون قائد تفاعل وميسرًا ومشاركًا فى النقاش؟ وهل أنت تجيد التفاعل مع الجماعة؟ وما مدى استعدادك للتخلى عن الشرح واستخدام السبورة؟ ويخشى كثير من المدرسين ، وليس الجدد فحسب، أن يفسحوا المجال لمشاركة التلاميذ بغية فقدان سلطتهم وهيبتهم الفكرية والإدارية وسيطرتهم على الصف.

التقويم

هناك مهام تقويمية على المعلمين أن يقوموا بها بعد المناقشة، وهو ما يتوقع منهم القيام به مهما اختلفت طريقة التدريس، أحد هذه المداخل يتعلق بكيفية متابعة مناقشة معينة في الدروس اللاحقة، أما الآخر فهو تحديد درجات وتقديرات للتلاميذ.

متابعة المناقشات :

المعلمون ذوو الخبرة يقومون بملاحظات نظامية وعقلية يحتفظون بها بعد المناقشات، وأحيانًا تتعلق هذه الملاحظات بمحتوى المناقشة مما يساعد فى تحديد الدروس اللاحقة، ومثال ذلك، قد تكشف المناقشة عن وجود بعض الثغرات والفجوات الخطيرة فى معرفة التلاميذ عن موضوع، وقد يدفع تعلم هذا المعلم إلى

وضع خطة لتناول موضوع معين بالعرض والشرح لظهور قصور فى معرفتهم به فى المناقشة، أو لبحث عن مواد قرائية مناسبة يكلف التلاميذ بقراءتها، ويمكن للمناقشة تحديد جوانب لموضوع يهتم التلاميذ على وجه الخصوص بمتابعته، ويستخدم المعلمون المعلومات التى يكتسبونها أثناء المناقشات لتخطيط الدروس التى تراعى هذه الميول وتشبع تلك الاهتمامات الطبيعية، بل إن المناقشة نفسها تزود المعلم بمعلومات عن نواحى القوة ونواحى الضعف في عمليات تفكير التلاميذ، وكذلك في قدرة المجموعة على الاندماج فى حوار هادف، ويمكن أن يخطط الدروس المستقبلية إذن لتقوية جوانب مقصودة وتنميتها.

تقدير المناقشات الصفية :

إن تقدير المناقشة الصفية وتحديد درجات للمشاركة فيها يمكن أن يشكل مشكلة محيرة بالنسبة لكثير من المعلمين، من ناحية لو أن المشاركة لم تعط درجات، قد يرى التلاميذ هذا الجزء من العمل أقل أهمية من العمل الذى تمنح عليه درجة. تذكر مفهوم العمل مقابل درجته وأهميته، ومن ناحية أخرى، من المحال عمليًّا أن تحول المشاركة فى المناقشة إلى كم (درجة) بطريقة مرضية والأسئلة التى يواجهها المعلمون حين يحاولون تقدير المناقشات هى: هل أكافئ الكم أم الكيف؟ ما الذى يشكل إسهامًا جيداً أو ما الذى يحدد نوعية الإسهام وجودته؟ ماذا عن التلميذ الذى يتحدث طول الوقت ولكنه لا يقول شيئًا؟ ماذا عن التلميذ الخجول بطبيعته ولكن أفكاره جيدة؟

هناك طريقتان يواجه بهما المعلمون ذوو الخبرة مشكلة وضع التقديرات والدرجات: إحداهما منح التلاميذ الذين يبدون ـ وعلى نحو متسق ـ مستعدين للمناقشة والذين يقدمون إسهامات لها مغزى درجات أو نقطًا إضافية، وإذا استخدمت هذه الطريقة، فإنها فى حاجة إلى أن تناقش مناقشة مستفيضة مع الصف، وأن تتاح الفرص التى تتيح لكل تلميذ فرصة مساوية للحصول على الدرجات أو النقاط الإضافية.

والطريقة الثانية لتحديد درجات المناقشات، هى أن تستخدم المناقشة كنقطة انطلاق لكتابة تعيينات يكلف بها التلاميذ تتطلب تفكيرًا أو تأملاً، والدرجة فى هذه الحالة تعطى لا على المشاركة وإنما على قدرة التلميذ على التفكير فى المناقشة وعلى التعبير بالكلمات عما عنته المناقشة بالنسبة له، وإذا تم القيام بهذا النشاط على أساس التصور السليم وبإدارة سليمة، فإن التلاميذ حين يعرفون أنهم مسئولون عن مقال فكرى يكتبونه بعد المناقشة، قد يزيد انتباههم أثناء المناقشة ثم يعمق التلميذ تفكيره عن

المناقشة بعد الانتهاء منها.إن العيب الواضح لاستخدام هذا النوع من التعيينات هو الوقت المطلوب لقراءة المقالات وتقديرها أى تحديد درجات لها.

استخدام امتحانات المقال :

يتفق كثير من المعلمين وخبراء الاختبارات على أن اختبارات المقال تكون هى الأفضل عند قياس عمليات التفكير العليا عند التلاميذ وعندما تقيس ابتكاريتهم، وواضح أن هذه ميزة متفق عليها لاختبار المقال إذا قورن بالاختبار الموضوعى، وخاصة حين يحاول المعلمون أن يقوموا ما تعلمه التلاميذ فى المناقشات، وثمة ميزة أخرى لاختبار المقال وهى أنه عادة يستغرق وقتًا أقل فى وضعه عن الاختبار الموضوعى وثمة تحذير يتصل بزمن الإعداد فأسئلة المقال الجيدة الواضحة تستغرق أيضًا وقتًا فى وضعها، فهى ليست سهلة، ويحتاج المعلمون إلى أن يتذكروا أن وضع عينة من الإجابات كموجه للتصحيح، وقراءة وتقدير امتحانات المقال يتطلب جهدًا ووقتًا.

ولعل أكثر الانتقادات جدية لاختبارات المقال هى أنها تستطيع تغطية أو معالجة موضوعات أقل من الاختبارات الموضوعية، ويصعب تصحيحها موضوعيًا، ويمكن معالجة النقد الأول جزئيًا باستخدام أسئلة موضوعية وأسئلة مقال، وتستخدم الأسئلة الموضوعية لقياس فهم التلاميذ للمعرفة الأساسية، وتستخدم أسئلة المقال حين يكون من الأمور الهامة قياس مدى تحقيق أهداف عالية المستوى، وقد أمكن التوصل إلى عدة إرشادات تساعد فى إنقاص التحيز فى وضع الدرجات على يد معلمين ذوى خبرة وإخصائيى تقويم ونوردها فيما يأتى:

١ ـ **اكتب سؤال المقال بحيث يكون واضحًا** ويشرح للتلاميذ ما ينبغى تناوله فى الإجابة ومثال ذلك، إذا أراد المعلم من تلاميذه أن يطبقوا معلومات، فينبغى أن يبين السؤال ذلك، وإذا أراد المعلم من التلاميذ أن يقارنوا بين فكرتين أو مبدأين، فينبغى أن يعبر السؤال عن ذلك بوضوح، ولنأخذ المثال التالى: ناقش ثورة يوليو ١٩٥٢ إن هذا السؤال عريض ولا يخبر التلاميذ بالمعلومات التى يبحث عنها المعلم، وترتيبًا على ذلك سوف تتفاوت الإجابات تفاوتًا كبيرًا، وسوف يكون من الصعب على المعلم تصحيحها وتقدير درجات لها، ومن ناحية أخرى إذا كان السؤال: قارن بين الظروف الاقتصادية فى عصر أسرة محمد على وفى عصر ثورة يوليو، وما مدى تأثيرها على القرارات التى اتخذتها الثورة فى هذا المجال، فإن هذا السؤال يصف بوضوح أكبر الموضوع الذى يعالج ونوع التفكير الذى يريد المعلم من تلاميذه أن يقوموا به.

٢ ـ **اكتب إجابة عن سؤال المقال قبل إجراء الاختبار ووزع النقاط والدرجات على أجزائه المختلفة.** إن كتابة الإجابة قد تصبح المحك الذى فى ضوئه تحكم على إجابة كل تلميذ. وتوزيع أو تحديد درجات للجوانب المختلفة من الإجابة قد يساعد على معالجة مشكلة تفاوت الجودة الذى يوجد فى أجزاء المقال المختلفة للشخص الواحد كأن تخصص ٥ درجات للتنظيم، و ٥ درجات لمدى شمول وتناول عناصر الموضوع ، و٥ درجات للموضوع ككل، وينبغى أن يكون التلاميذ على وعى بتوزيع الدرجات والنقاط على هذه الجوانب، إذا استخدم المعلم هذا الأسلوب

٣ ـ **استخدم أساليب لإنقاص آثار التوقع**: إن آثار التوقع Expectancy effects، ظاهرة تجعل المعلمين يتوقعون من بعض التلاميذ أداء جيداً، ومن بعضهم أداء ضعيفًا، بغض النظر عن أدائهم الفعلى، وأحد الأساليب المستخدمة أن يكتب التلاميذ أسماءهم على ظهر المقال وليس فى المقدمة غير أن هذه الاستراتيجية لها فائدة أو قيمة محدودة؛ لأن معظم المعلمين سرعان ما يجدون أنهم يعرفون تلميذاً معينًا من خطه، وإذا كان اختبار المقال يضم سؤالين أو ثلاثة، فإن قراءة جميع الاستجابات لسؤال مفرد ثم خلط الأوراق قبل قراءة الاستجابات للسؤال الثانى ـ أسلوب آخر يستخدمه المعلمون لإنقاص أثر التوقع، وإذا كان المعلمون يعملون فى فريق قد يكون مراجعة الواحد منهم لتقديرات الآخر وتصحيحاته مفيداً.

٤ ـ **انظر فى وضع الدرجات بطريقة كلية** : يذهب بعض المتخصصين فى التقويم إلى أن أفضل طريقة لتقدير درجات أسئلة المقال وغيرها من أنواع الكتابة التى يقوم به التلميذ ككتابة التقارير والأبحاث وغير ذلك ـ هى استخدام طريقة وضع الدرجات والتصحيح الكلية holistic scoring وتستند هذه الطريقة إلى منطق هو أن المقال الذى كتبه تلميذ أكبر من مجموع أجزائه، وينبغى أن يقوَّم ويحكم عليه على هذا الأساس، والمعلمون الذين يستخدمون هذه الطريقة يتصفحون جميع المقالات، ويختارون عينات يمكن الحكم عليها بأنها ضعيفة، ومتوسطة وممتازة، وهذه العينات تصبح النماذج أو المحكات التى فى ضوئها يتم الحكم على الأوراق وبعض المعلمين يستخدمون نفس هذه العملية ولكنهم يضيفون إليها إجراء ثانيًا وهو تصنيف الأوراق، فى المجموعات المناسبة أثناء قراءتها مثلاً مجموعة أ ، مجموعة ب ، وهلم جرا. ثم يعيدون قراءة بعض الأوراق التى يختارونها من كل مجموعة؛ لمراجعة أحكامهم المبدئية وقابلية الأوراق للمقارنة والتكافؤ في المجموعة الواحدة

وواضح أن وضع أسئلة المقال، والحكم على أعمال التلاميذ بهذه الطريقة يمكن أن يكون عملاً صعبًا ويستغرق وقتًا طويلاً، غير أن استخدام أسئلة المقال على أية حال، يبقى أحد أفضل وسائل قياس قدرات التلاميذ الأكثر تعقيداً والأعلى مستوى، وخاصة تلك التي ترتبط بالمناقشة الصفية وتأثر تقدير الدرجات بالعوامل الذاتية، سوف يبقى دائمًا فيما يحتمل ملمحًا غير جذاب في الاختبار باستخدام المقال، ولكن استخدام التوجيهات التي أوردتها تقلل من هذا العامل.

صندوق التأمل : التفكير في أنماط الخطاب الصفي

هناك اتفاق عام تقريبًا بين الباحثين والعلماء، على أنه لكي يحدث تعلم حقيقي ينبغي أن تحدث أنماط مختلفة من الخطاب في الصفوف الدراسية عما نجده في معظم حجرات الدراسة اليوم، وحين سئل المعلمون المبتدئون: كيف سيقومون بالتدريس؟ أجاب معظمهم مؤكدين على أهمية إتاحة الفرص للتلاميذ ليناقشوا الموضوعات الهامة وليتناولوا الأفكار الواحد مع الآخر ومع المعلم.

ومع ذلك فإن ملاحظي الصف الدراسي، عامًا بعد الآخر يقولون أن هذا لا يحدث، فالمعلمون يستمرون في السيطرة بحديثهم وشرحهم الذي يمضي دون انقطاع في الصفوف الدراسية، إنهم يعرضون المعلومات على التلاميذ ويقدمون لهم التوجيهات وعلى التلاميذ أن يتبعوها، وحين يسألون التلاميذ فإن معظم هذه الأسئلة هي من النوع الذي يتطلب استرجاعًا مباشرًا، بدلاً من أن يقتضي تفكيراً عالي المستوى، وإذا لم يجب التلاميذ مباشرة، يطرح سؤال آخر أو يوجه السؤال إلى تلميذ آخر، ويحدث هذا كله بإيقاع سريع، ونحن نعرف من البحوث أن سيطرة المعلم على أنماط الخطاب الصفي، والإيقاع السريع للخطاب أمر ضار، ونعرف أيضًا أن إبطاء معدل الخطاب واستخدام أنماط مختلفة من الخطاب مثل فكر ـ زاوج ـ شارك سوف تحقق تفكيراً أفضل عند التلميذ.

وإذا كان هذا صحيحًا فلماذا يصعب تغيير أنماط الخطاب في حجرات الدراسة؟ . . ما رأيك؟ وهل توجد أسباب كامنة وراء هذه الظاهرة؟ وهل يريد التلاميذ حقيقة أن يشاركوا في المناقشات؟ لعل من الأسهل أن يجلس التلميذ ويستمع، وهل يريد المعلمون حقيقة أن تجرى مناقشات؟ ربما يكون من الأيسر لهم أن يتحدثوا ويشرحوا فحسب.

ماذا عنك وعن تدريسك؟ هـل تثمن وتقدر المناقشة والحـوار المفتوح مع التلاميذ؟ لماذا؟ أو لماذا لا تفضله ولا تقدره؟ وإذا خططت لتكون معلمًا يستخدم قدرًا كبيرًا من النقاش ، لماذا ستكون ناجحًا بينما أخفق فى هذا كثيرون آخرون؟

خاتمة

المعرفة لا يمكن ببـساطة أن تمنح للمتعلمين ، وينبغى علـيهم أن يقوموا بعمل عقلى وفكرى يستند إلى الـخبرة ليضفوا معنى عليها، ومن الطرق الـبالغة الأهمية التى يستـطيع المدرسـون أن يساعـدوا بها الأطفال عـلى فهم الأفكـار استخـدام الحوارات والمناقـشات معـهم حول المفـاهيم فى المنـهج التعليـمى أو حول عمـلهم، ذلك أن النقاش:

* يساعد الأطفال على التفكير وتأمل أفكارهم.
* ينمى ويساعد على استدخال واستيعاب الأفكار.
* يعتبر الحوار نموذجًا للتفكير ويعمقه.

يتيـح النقاش للمـدرسين أن يقومـوا فهم التلامـيذ، وأن يزاوجوا ويوائمـوا بين مساندتـهم وفهم التلاميـذ، وأن يتصرفوا بمـرونة أكبر كمطـورين ومتعمقـين للأفكار. وتحليل الحوارات بين الآباء والأبناء يظهر إمكانيات هذه الحوارات الهائلة بالنسبة للتعلم حين يبادر الطفل ويبادئ فى التحدث وحين تكون استجابات الراشد متوائمة مع الطفل، وحين يتاح الـوقت لأسئلة تكميلية.ولـسوء الحظ فإن بعض الدراسات تبـين أن النقاش الصفى لا يرقى لهذه الشروط، وأنها كثيرًا ما تكون روتينية ويمكن التنبؤ بها ولا تتحدى التفكير، ولقد قدمـت تفسيرات لنواحى القصور هذه كما قدم النصح حـول كيفية جعل النقاش الـصفى أكثر إنتـاجية للتعـلم، وأن هذا يتضمن تـوافر قواعد للحـوار والنقاش واستخدام العمل الجماعى.

وحجرات الدواسة مسرح لقدر هائل من التحدث لذوى الإمكانيات القليلة بالنسبة للتعـلم، وأن المدرس الجيـد ينبغى أن يتـعلم طريقة تـنمية الحـديث المثمـر وإنقاص الأشكال الأقل نفعًا.

والتدريس عن طـريق المناقشة مهـارة يحتاج جميع الـمدرسين اكتسابـها؛ لأنها حاسمة وحيوية فى تنمية الفهم، وهناك أفكـار أساسية ينبغى ألا تغرب عن البال بالنسبة للتعليم بالمناقشة.

* لاحظ وسجل الحوارات والنقاش الذى يدور فى الصف لتنمية وتحسين التعلم والفهم، وحلل هذه السجلات مع زملائك ومع المدرسين ذوى الخبرة، هل هذه الحوارات تنمى التعلم؟ وكيف تعرف ذلك؟ وما الشواهد التى لديك وتدعم هذا؟

* ضع قائمة مراجعة تراعيها فى إدارة نقاشات تعلمية جيدة، واستخدمها للإعداد للتدريس ثم لتقويم جهودك. وناقش النتائج مع مدرسين ذوى خبرة وتبين كيف تستطيع التحسين؟ ولاحظ كيف يمكن أن تساعد الأشكال المختلفة فى إدارة الصف فى الحوارات التعليمية وكيف تعوقها؟ وما هى أشكال الإدارة التى توفر أفضل الإمكانيات للتعلم بالمناقشة؟

* اعمل مع مجموعة من الأطفال لتحسين حواراتهم التعليمية، وشاركهم في أفكارهم وأغراضهم منذ البداية.

ملخص

* الخطاب والمناقشة عناصر ومكونات أساسية لتحسين تفكير التلميذ، وتوحيد جوانب التعلم المعرفية والاجتماعية.

* حين يشير المعلمون ذوو الخبرة إلى الخطاب الصفى Cassroom discourse كثيرًا ما يطلقون عليه «نقاشًا».

* يمكن التفكير فى الخطاب باعتباره تفكيرًا بصوت عالٍ، أو تفكيرًا تم إظهاره وله أهمية معرفية واجتماعية.

* لقد بينت الدراسات التى أجريت عبر سنوات طوال، أن أنماط الخطاب فى معظم الصفوف الدراسية لا تتيح حوارًا فعالاً بين التلاميذ ولا تنمى كثيرًا من الاكتشاف أو التفكير ذى المستوى الرفيع.

* توجد قاعدة معرفية كبيرة تبين للمعلمين كيف يخلقون أنساق خطاب موجهة، وكيف يجرون نقاشات منتجة، كما أن الدراسات توفر توجيهات عن أنواع الأسئلة التى تطرح وكيف توفر معدل خطو مناسب لكى يفكر التلاميذ ويصدروا استجاباتهم.

* معظم الخطاب الصفى يمضى بمعدل سريع جدًا، ويستطيع المعلمون أن يحققوا خطابًا صفيًا أفضل بإبطاء المعدل وإتاحة الفرص لأنفسهم ولتلاميذهم لكى يفكروا قبل أن يستجيبوا.

* تتسم المناقشات الصفية بحديث المعلمين والتلاميذ عن مواد أكاديمية، وباستعداد التلاميذ لأن يفصحوا عن عمليات تفكيرهم إفصاحًا عامًا معلنًا.

* إن التأثيرات التعليمية الأولية لدرس المناقشة هى تحسين تفكير التلميذ، وتنمية الاندماج والانغماس فى المواد الأكاديمية، وتعلم مهارات الاتصال، ومهارات التفكير الهامة.

* هناك أنواع كثيرة للمناقشات ، منها ثلاثة أساسيةوهى

١) مناقشة السرد أو التسميع (الأسئلة والأجوبة)

٢) ومناقشات الاكتشاف والبحث.

٣) ومناقشات توضيح القيم والمشاركة فى الخبرات الشخصية

* بغض النظر عن طريقة المناقشة، فإن بنية المناقشة وتدفقها العام يتألف من خمس مراحل أساسية:

١) تحديد أهداف وتهيئة التلاميذ.

٢) تركيز المناقشة حول محور

٣) إجراء المناقشة.

٤) اختتام المناقشة.

٥) الاستخلاص.

* تتسم بنية بيئة التعلم لدروس المناقشة بعمليات مفتوحة وبقيام التلميذ بأدوار نشطة.

* وعلى المعلم أن يلتفت إلى مهام التعلم الآتية. تحديد أغراض المناقشة، أن يكون على وعى بمعرفة التلاميذ السابقة، وبمهارات الخطاب، وبوضع خطط لكيفية بدء المناقشة، ويحدد أنماط الأسئلة التى يطرحها.

* إن إجلاس التلاميذ على هيئة دائرة أو على شكل حرف U ييسر المناقشات الصفية.

* والمهام الأولية التى على المعلمين القيام بها عند إدارة مناقشة تتألف من توجيه النقاش ليتركز حول موضوعها، والحفاظ على المناقشة فى مسارها، وحفظ سجل المناقشة والتأكد من أن أفكار التلاميذ يستمع إليها، وتوفير وقت انتظار مناسب.

* ينبغى أن يستجاب لأفكار التلاميذ بكرامة، وينبغى أن يساعد المعلمون التلاميذ على تعميق أفكارهم بالسعى لاستيضاحها، وأن ينظر التلاميذ فى الأفكار البديلة، وأن يعنونوا عمليات التفكير التى يفصح التلاميذ عنها.

* ينبغى أن يدرس للتلاميذ أربع مهارات اتصال وتواصل محددة، إعادة الصياغة، ووصف السلوك، ووصف المشاعر، ومراجعة أو فحص الانطباع ؛ لأنها تحسن جودة الخطاب الصفى وتنمى التقدير والاحترام الذى يكنه كل تلميذ للآخر.

تدرس التلاميذ أربع مهارات اتصال وتواصل محددة، إعادة الصياغة، ووصف السلوك، ووصف المشاعر، ومراجعة أو فحص الانطباع ؛ لأنها تحسن جودة الخطاب الصفى وتنمى التقدير والاحترام الذى يكنه كل تلميذ للآخر.

ثمة أدوات بصرية محددة يمكن أن تساعد التلاميذ على تعلم مهارات الخطاب والتفكير مثل فكر - زاوج - شارك ومصفوفة التفكير.

لكى يصبح التلاميذ فعالين فى نسق الخطاب وأثناء مناقشات معينة، فإن الأمر يتطلب تدريس مهارات الخطاب على نحو مباشر للتلاميذ مثل تدريس المحتوى الأكاديمى، وكذلك المهارات الأكاديمية الأخرى.

إن مهام التقويم المناسبة للمناقشة تتألف من التوصل إلى طرق لمتابعة المناقشات، ولمنح التلاميذ درجات على إسهاماتهم.

يستخدم المعلمون طريقتين لوضع درجات للمناقشات :

(١) مكافأة التلاميذ الذين يبدو أنهم على نحو متسق مستعدين، والذين يقدمون إسهامات فى المناقشة بإعطائهم نقاطا إضافية.

(٢) إعطاءهم درجات على التعيينات التحريرية التأملية التى توظف محتوى المناقشات.

إذا استخدمت اختبارات مقال لتقويم فهم التلميذ لمحتوى المناقشات، ينبغى استخدام إجراءات لإنقاص التمييز فى الدرجات.

معين التعلم رقم ١ر٤

بطاقة تخطيط درس المناقشة.

الغرض : هذه صيغة مقترحة لخطة درس وضعت خصيصًا لتلائم التخطيط لمتطلبات مناقشة، وتستطيع أن تجربها وأنت تخطط للتدريس أو للتدريس المصغر، وعليك أن تنقح الصيغة فى ضوء حاجتك.

التعليمات : اتبع الإرشادات الآتية وأنت تخطط لدرس المناقشة.

مهام تخطيط :

المحتوى الذي يمثل محور المناقشة : . . . .

. . . .

أهداف الدرس :

أهداف المحتوى: . . . .

. . . .

أهداف الخطاب: . . . .

. . . .

طريقة المناقشة :

تسميع (سؤال وجواب) . . . .

تدور حول مشكلة . . . .

تستهدف المشاركة فى الأفكار. . . . .

الأفكار الأساسية أو شبكة الأفكار : . . . .

. . . .

. . . .

. . . .

التخطيط لاستخدام الحيز المكانى : . . . .

. . . .

. . . .

أسئلة مفتاحية تستخدمها: ....

....

....

....

تنفيذ الدرس :

إجراءات لتقديم المناقشة وشرحها: ....

....

....

....

مذكرات أو ملاحظات عليك تذكرها مع تقدم المناقشة: ....

....

....

....

إجراء لاختتام المناقشة : ....

....

....

أسئلة توجه الاستخلاص من المناقشة : ....

....

....

....

مزالق عليك تجنبها

أثناء تقديم المناقشة	مع تقدم المناقشة	عند اختتام المناقشة والاستخلاص
....	....	....
....	....	....
....	....	....

معين التعلم رقم ٢،٤

بطاقة ملاحظة مناقشة فى التدريس المصغر أو فى الصفوف الدراسية.

التوجيهات : إن هذه البطاقة تبرز الجوانب الأساسية أو المفتاحية فى دروس مناقشة صفية، ويمكن استخدامها لملاحظة أحد الأتراب الذى يدرس درسًا مصغرًا فى المختبر ، أو لملاحظة معلم ذى خبرة يدرس صفًا، ويمكن أيضًا استخدامها لتقويم درس درسته وصورته على شريط فيديو، راجع أو ضع علامة وأنت تلاحظ الدرس على العنصر الذى تعتقد أنه يصف مستوى أداء المعلم الذى تلاحظه، وأجب أيضًا عن الأسئلة العامة على الدرس فى نهاية البطاقة.

سلوك المدرس	مستوى الأداء			
	ممتاز	مقبول	يتطلب تحسينًا	لا حاجة إليه
<u>التخطيط</u>				
ما مدى ملاءمة التركيز على المناقشة؟ محور المناقشة	...	...	...	...
ما مدى وضوح محتوى الأهداف؟ (النقاش)	...	...	...	...
ما مدى وضوح أهداف الخطاب؟	...	...	...	...
ما مدى ملاءمة نمط المناقشة؟				
ما مدى استخدام المعلم للسعة المكانية؟	...	...	...	...
ما مدى استعداد المعلم الكلى؟	...	...	...	...
<u>التنفيذ</u>				
ما مدى إجادة المعلم فى شرح الأغراض والأهداف؟	...	...	...	...
توجيه التلاميذ للمناقشة؟	...	...	...	...
الحفاظ على المناقشة مركزة؟	...	...	...	...
استخدام طرق لتسجيل المناقشة؟	...	...	...	...
تشجيع المشاركة العريضة ؟	...	...	...	...
استخدام وقت الانتظار	...	...	...	...
ما مدى إجادة المعلم لإنهاء المناقشة؟	...	...	...	...
الاستخلاص من المناقشة؟	...	...	...	...

التخطيط الإجمالي

ما الذى أعجبك باعتباره أفضل شىء عن طريقة تخطيط الدرس وتنظيمه؟

. . . .

. . . .

كيف يمكن تحسينه؟ . . . .

. . . .

. . . .

تنفيذ الدرس

ما الذى أحببته باعتباره أحسن شىء عن الطريقة التى نفذ بها الدرس؟

. . . .

. . . .

كيف يمكن تحسينه؟ . . . .

. . . .

إذا كنت تلميذاً فى درس (تدريس مصغر) كيف يمكن أن يكون شعورك فيما يتعلق بتفاعل المعلم معك أثناء الدرس؟

. . . .

. . . .

معين التعلم رقم ٤,٣

بطاقة ملاحظة مشاركة التلميذ فى المناقشة

الغرض : إن مشاركة التلميذ العريضــة فى المناقشات الصفية هدف هام، وهذا المعيــن أو البطاقة يمكن اســتخدامها لجــمع معلومات عن أنمــاط مشاركة التلــميذ فى المناقشات الصفية.

التوجيهات : احصل على نسخة من لوحة أماكن جلوس تلاميذ الصف ، أو إذا كنت تلاحظ مجموعــة صغيرة، لاحظ اسم كل عضو وموقعــه، وسجله على ورقتك، وتستطيع أن تستخدم صيغة كالتى تلى، وكلما أسهم تلميذ فى المناقشة ضع علامة على اللوحة التى لديك مقابل اسم التلميذ.

المقدمة (أمام)

☐ ________	☐ ________	☐ ________	☐ ________
☐ ________	☐ ________	☐ ________	☐ ________
☐ ________	☐ ________	☐ ________	☐ ________
☐ ________	☐ ________	☐ ________	☐ ________
☐ ________	☐ ________	☐ ________	☐ ________

تحليل وتأمل : من كان أكثر التــلاميذ حديثًا؟ ومن كان أقلهــم؟ هل هناك منطقة فعل؟ وهى منطقة من الحجرة يبدو أن المعلم يفـضلها أثناء المناقشات التى يشارك فيها جميع تــلاميذ الصف؟ هل توجـد فروق بين الجنسيــن فى المناقشة؟ هل تــوجد فروق عنصرية؟ هل لــوحظت أنماط أخرى؟ كيف يمكن تــشجيع التلاميذ الأكــثر هدوءًا على المشاركة؟

عرض بيان بسيطرتك وضبطك الأسئلة

الغرض : مساعدتك على اكتساب مهارة طرح الأسئلة وتنمية فهم تأثيرات الأسئلة المختلفة، والنتيجة يمكن أن تصبح منتجًا أو ناتجًا توضع فى البورتفوليو . .

التعليمات : متبعًا الخطوات الآتية ، ضع قائمة بالأسئلة التى قد تطرح في مناقشة، جربها مع مجموعة من التلاميذ، ووثق هذا العمل بمعينات بصرية توضع فى إختبارة (البورتفوليو).

الخطوة (١) : تخير موضوعًا فى مجال تخصصك وتدريسك وضع قائمة من الأسئلة التى قد تستخدم فى مناقشة، وضع سؤالا في كل مستوى من مستويات بلوم، (استخدم الجدول ٢ , ٤ كمرشد فى وضع الأنماط المختلفة من الأسئلة).

الخطوة (٢) : ابحث عن مجموعة صغيرة من التلاميذ يبلغ عددها ما بين ثلاثة تلاميذ وأربعة أو أصدقاء، أو أعضاء فى الأسرة على استعداد لأن تجوب عليهم أسئلتك التى تتعلق بالمناقشة، وصور هذا النشاط على شريط فيديو.

الخطوة (٣) : اطرح كل سؤال من أسئلتك التى أعددتها على المجموعة وسجل استجاباتهم.

الخطوة (٤) : راجع شريط الفيديو الذى سجل عليه هذا التمرين وحلل الاستجابات التى أثارتها الأسئلة من المستويات المختلفة. .

الخطوة (٥) : اكتب نقدًا لأسئلتك . هل نفذت وحققت ما خططت له؟ كيف اختلفت الاستجابة باختلاف مستوى السؤال الذى طرح؟ .

الخطوة (٦) . رتب ما يأتى فى إضبارة (ملف) إنتاج أدائك(البورتفوليو): أسئلتك، شريط فيديو المناقشة، ونقدك.

المراجـــع

1 - Arends, R. I. (1997). *Classroom instruction and management.* New-York: McGraw - Hill.

2 - Cazden. C.B. (1986) Classroom discourse. In M.C. Wittrock Cee *Handbook of research on teaching* (3 rd ed.). NewYork: Macmillah.

3 - Cuban, L. (1982) Persistent instruction: The high school classroom, 1900 - 1980. *Phi Delta Kappan*, 64, 113 - 118.

4 - Desforges, (ed.) 1995. *An introduction to teaching.* Oxford. UK, Black well.

5 - Goodlad, J. (1984) *A place called school.* NewYork: McGraw - Hill.

6 - Norman, K. (Ed.) . 1992 *Thinking voices.* London: Hodder.

7 - Resnick, L.B. (1987) *Education and learning to think.* Washington, D.C. National Acadcmy Press.

8 - Resnick, L. B., & Klopfer, L.E. (eds.) . (1989) . *Toward the thinking curriculum: Current cognitive research.* Alexandria, Va.: Association for Supervision and Curriculum Development.

الفصل الخامس

التدريس من أجل تعلم مستقل: الدراسة المستقلة والتعلم بالاكتشاف والتعليم الإفرادى

بعد دراستك لهذا الفصل تستطيع أن :

١ ـ توضح المقصود بالاستقلال الذاتى للتلاميذ فى الممارسة الصفية من حيث السيطرة على وسائل التعلم،ومن حيث تحديد أغراض التعلم.

٢ ـ تبين المقصود بالاستقلال الفكرى والعقلى، وبالاستقلال الذاتى الخلقى، وأهميته فى الممارسة الديمقراطية.

٣ ـ تشرح بالأمثلة طريقة لتحقيق الاستقلال الذاتى من خلال التدريس.

٤ ـ تحدد خصائص السياق الاجتماعى الصفى الذى ينمى الاستقلال الذاتى.

٥ ـ تصف المخاطر والقيود المرتبطة بتقويم الاستقلال الذاتى فى المدارس.

٦ ـ تشرح الدراسة المستقلة من حيث:

أ ـ الغرض منها، وأنماطها ودور المدرس فيها وسياقها.

ب ـ مراحل الدرس المستقل الجيد

جـ ـ مزايا وعيوب الدراسة المستقلة

د ـ متى ينبغى استخدامه

٧ ـ توضح المقصود بالتعلم بالاكتشاف.

أ ـ الغرض منه ودور المدرس فيه ودور التلميذ

ب ـ مراحله الثلاثة.

جـ ـ مزايا وعيوب التعلم بالاكتشاف

د ـ فوائده، متى ينبغى استخدامه

٨ ـ تصف التعليم الإفرادى من حيث:

أ ـ غرضه وخصائصه

ب ـ أنماط التعليم الإفرادى

حـ ـ مزاياه وعيوبه

د ـ فوائده ، ومتى يبعى استخدامه

أحد الأغراض الرئيسية للتمدرس، تنمية قدرات الأطفال والنشء على المشاركة التامة فى مجتمع ديمقراطى، ويحتاج التلاميذ حتى يحققوا هذه المشاركة إلى أن يعرفوا عقولهم ونفوسهم، وأن يحكموا على الأشياء لأنفسهم، وعلى أن يعرفوا الصواب من الخطأ، وعلى أن يتصرفوا وفقًا للقانون، وتعرف هذه القدرات مجتمعة بأنها استقلال ذاتى فكرى وخلقى.

ويبرز هذا الفصل أن تحقيق الاستقلال الذاتى للتلميذ هو أسمى هدف للتمدرس، ويصف ما على المدرسين عمله إذا كانوا يقدرون هذا المطمح أو هذه الغاية، ويعملون على التخطيط لتنمية الاستقلال الذاتى للتلميذ، والفصل يحلل مهددات الاستقلال الذاتى التى تصدر عن المدرسة أو الإدارة التعليمية فى المنطقة أو عن نواحى القصور عند المعلم، ويساعد فهم هذه المهددات على أن تعرف كيفية التغلب عليها.

والأفكار الواردة فى هذا الفصل أساسية للتعليم الابتدائي، وهى كذلك بالنسبة للتعليم الثانوى بل والعالى،ومعظم الفروق التى نجدها فى الممارسات الصفية تستند إلى وجهات نظر ورؤى مختلفة عن التمدرس، وإلى تصورات المعلمين عن قدرات التلاميذ.

والسؤال هو: لماذا ينبغى أن ننمى الاستقلال الذاتى فى مدارسنا؟ لقد أسفرت كثير من البحوث عن أن التعلم حين يتم من أجل التعلم بدلاً من أن يكون تلبية لمتطلب خارجى أو رغبة فى الحصول على مكافأة - يزداد احتمال الاحتفاظ به، ويزداد احتمال بلوغه مستويات أعلى من الفهم، وتضمنه اكتساب استراتيجيات تعلم أكثر نفعًا، كما كشفت بحوث أخرى عن أن هذا التعلم يزيد من الدافعية المستمرة للتعلم ومن مشاعر الكفاءة الأكاديمية ومن اكتساب مهارات استدلال متقدمة، ووراء النظر إلى الاستقلال الذاتى كوسيلة لغاية، على أية حال، قيمة نابعة من الذات قوامها توجيه الذات وثبات فى العزم. إن إتاحة الفرصة للنشء لكى يتخذوا قرارات عما يحدث لهم يفضل على ضبطهم والسيطرة عليهم من الخارج، وهذا المبدأ هو أساس المجتمع الديمقراطى، وينبغى أن يوفر مثل هذا المجتمع ويهيئ لتنمية القيم والمهارات اللازمة للمواطنة عند النشء.

✍ ✍ ✍

ما هو التعلم المستقل؟

هناك كتابات كثيرة عن الاستقلال الذاتى ولكن الكاتبون اختلفوا فى معناه، فيرى نيل A.S. Neill أن الاستقلال الذاتى للتلاميذ ينبغى أن يكون تامًا ويدخل فى ذلك

اختياره فى الانتظام فى أى فصول دراسية أو عـدم انتظامه فيها على الإطلاق. وأن القيد الوحيد ألا تـنتهك حقوق الآخـرين، هذا من ناحية، ومن نـاحية أخرى ما يطـلق عليه ألفى كون Alfie Kohn ١٩٩٣ الاختيار الزائف، حيث يقال للطفل أنه يمكنه أن يختار بين القيام بمـا يكلفه المعلم به أو التعـرض للعقاب، والاختيار هنا اسـتخدام لنوع من القسر بدلاً من تقديم ما يحتاجه الطفل، أى الفرصة للمشاركة فى اتخاذ قرارات حقيقية عما يحدث له.

ويتوقف تحـديد الطريقة التى تنمى الاسـتقلال الذاتى على معنـى هذه الكلمة، وسوف أعرض فى هذا الفصل أنماطًا مختلفة من الاستقلال الذاتى، بدءًا من الاستقلال الذاتى فى الوسائل، أى السيطرة على الاستراتيجيات التى يستخدمها التلاميذ للتعلم إلى معنـى أكثر اتساعـًا وشمولاً وهو الاسـتقلال الذاتى الفـكرى أو العقلى، حـيث يكون للتلاميذ قول فيما يدرسـون، وكيف يدرسونه، ولماذا يدرسونه، ولأي هدف أو غاية، وخلال هذا العرض سوف أنظر فى مضامين تنمية كل نوع بالنسبة للمعلمين والتلاميذ.

استقلالية الوسائل

لماذا تقرأ هذا الفصل؟ يحتمل أن الـمدرس طلب منك أن تقرأه، أو اعتبره قراءة اختيارية، ومن المحتمل أيضًا أنك قررت من تلقاء نفسك أن تقرأه لسبب شخصى، إذا كنت تقرأ الفصل، بناء على إرادتك ورغبتك كلية، فإننا نستطيع القول بأنك تتعلم تعلمًا مستقلاً، ولكن ما هو الموقف إذا كانت قراءة الفصل واجبًا وتعيينًا كلفت به؟ هل يؤدى هذا إلى استبعاد التعلم المستقل كلية؟

والإجابة هى بالنفى إذا كان تعريفك للاستقلال الذاتى هو ما يطلق عليه استقلال فى الوسائل autonomy of means أو السيطرة على الاستراتيجيات التى تستخدم للقيام بالمهـمة أو العمل دون توجيه مـن المدرس، وبهذا المعنـى يحتمل أنك تتعلـم تعلمًا مسـتقلاً الآن، حتى ولـو كان مطلوبًا مـنك قراءة هذا الفـصل، وحتى لو كان الـسبب الرئيسى لقراءة الفصل أنك سوف تختبر فى مـحتواه ومادته وتسأل عنها، وبهذا المعنى فإن المدرس ينمـى التعلم المستقل بـتدريس التلاميذ استـراتيجيات للتعلم الـمستقل، وعلى سـبيل المثـال، قد يدرب المدرس تـلاميذه على اسـتخدام استـراتيجيـات أخذ المذكرات note - taking أو استراتيجيات التلخيص، وسـوف يكون التلاميذ مستقلين، بمعنى أنهم يستطيـعون اختيار إحدى هذه الاستراتيجيات واسـتخدامها فى دراسة المادة المكلفين بقراءتها على نحو مستقل.

إن سيطرة الفرد على اسـتراتيجيات تعلمه نوع محدود مـن توجيه الذات وتحديد مسارها، وهو هام، ولكن من غيـر المحتمل أن يحقق الفوائد التى يصبـو إلى تحقيقها

دعاة الاستقلالية الذاتية فى المدارس، وثمة أشكال أخرى من الاختيار تعتبر استقلالية فى الوسائل: وهى اختيار مجموعة من الواجبات يقوم بأدائها الفرد أولاً أى ترتيب أولوياته هو فى الواجبات المكلف بها، كالاختيار بين تقديم تقرير شفوى عن الكتاب المطلوب قراءته أو تقديم تقرير تحريرى (ولا يدخل فى هذا الاختيار عدم إعداد تقرير)، أو حتى حل المسائل ذات الأرقام الفردية، أو المسائل ذات الأرقام الزوجية فى الصفحة المحددة من الكتاب، ولقد أوصى بهذه الأساليب جميعًا باعتبارها طرقًا تنمى إحساس الفرد بتوجيهه لنفسه، ولكن لا يؤدى أى منها إلى زيادة لها مغزاها ووزنها فى الإحساس الحقيقى للتلميذ بالاستقلال الذاتى، والتعريف الأعرض للاستقلال سوف يضم إلى جانب ما سبق السيطرة على أسباب التعلم أو ما يطلق عليه استقلالية الغرض autonomy of purpose.

استقلالية الغرض

تؤكد التربية التقدمية فى فلسفتها على أهمية مشاركة المتعلم فى تشكيل وصياغة الأهداف والأغراض التى توجه أنشطته فى عملية التعلم (ديوى ١٩٣٨) وثمة شواهد ضئيلة على أن معظم المدارس تنمى على نحو نشط الاستقلال فى الغرض أو الهدف، على الرغم من حماس دعاة التربية التقدمية له، والواقع أن الراشدين هم الذين يحددون المنهج التعلمى، وهم الذين يتوقع أن يجيبوا عن السؤال: لماذا علينا أن نتعلم هذا الموضوع أو ذاك؟ بل ويشعر المعلمون أنفسهم بأن عليهم أن يدرسوا ما حدده آخرون ولا يحيدون عنه، وفى ضوء هذه الظروف هل يمكن أن يوجد استقلال فى الغرض والهدف حقيقة فى المدارس فى الواقع؟ وعلى الرغم من أن المعلمين والإداريين يستطيعون أن يساعدوا فى إعاقة هذا النوع من الاستقلال الذاتى، إلا أن المتعلم يلعب دورًا حيويًا وحاسمًا فى هذا أيضًا.

ولتنظر فى موقفين: أحدهما وأنت تدْرس مادة عليك دراستها أساسًا استعدادًا للامتحان، والثانى وأنت تدْرس هذه المادة وترى فيها أنها مادة مشوقة ولها قيمتها فى ذاتها، لقد خلقت فى الموقف الثانى مرامى أو أغراضًا إضافية لتعلمك، تتعدى تلك التى حددها معلمك، كيف تختلف هاتان الخبرتان؟ ولقد اتضح أن التلاميذ الذين درسوا وبحثوا استخدموا استراتيجيات مختلفة فى هذين الموقفين، لقد خبروا مرور الزمن أو الوقت على نحو مختلف، يمضى ببطء فى الموقف الذى تستثار الدافعية فيه من الخارج، ويمضى بسرعة فى الموقف الذى استحوذت فيه المادة على اهتمامهم لأنها مشوقة واندمجوا فى تعلمها، ولقد استطاعوا أن يسترجعوا المعلومات المشوقة

والنافعة بسهولة أكبر، وازداد احتمال قدرتهم على ربطها بأشياء أخرى يعرفونها من قبل، وهذه الخبرات التعلمية المتسمة بالمشاعر الإيجابية تشبه تلك التى رواها أولئك الذين اندمجوا فى أنشطة من اختيارهم الحر، وهم أولئك الذين يتوافر لهم استقلالية في تحديد الهدف أو الغرض.

وفصول الكتب ليست مطردة على أية حال، قد يبدأ فصل بداية مشوقة ويتدهور مع تطور الأفكار الأساسية والموضوعات، أو مع تغير أسلوب الكتابة بحيث يصبح مضايقًا، أو مع تحول المحتوى من الوضوح إلى الغموض، وقد يتغير استخدامك لاستراتيجيات التعلم؛ لأن هذه الظروف تؤثر فى أغراضك وأهدافك من التعلم، وقد تؤدى الضغوط الخارجية التى تدفعك إلى تعلم شذرات من المعلومات إلى تقييد استراتيجياتك فى التعلم، وأنت تحاول أن تحفظ وتتذكر المطلوب فى الامتحان، وحتى لو كان هذا الفصل مقررًا عليك لتدرسه، فإن المحتمل أن يتوافر لديك أسباب عديدة للتعلم قد تتغير أثناء قراءتك لمادته واستجابتك لها، وهذه الأسباب يغلب أن تختلف من تلميذ لآخر، والتى يحددها سياق المقرر الدراسى ومسار معلمه، واستقلالية الغرض إذن قد تكون شيئًا نسبيًا.

إدراكات الاستقلال الذاتى

كيف يمكن للمعلم أن يعد هذا التعيين (أو المقرر الدراسى كله) بحيث تدرك أنت وأقرانك أنفسكم باعتبار أن لديكم استقلالا فى الغرض أو الهدف؟ إن إدراكات الاستقلال الذاتى وفقًا لما يذهب إليه ديسى وريان Deci and Ryan 1988 فى نظرية توجيه الذات وظيفة للشخصية وللبيئة، ويقترح هذان العالمان أن ثمة أبعادًا فى السياق الاجتماعى تؤثر فى إدراك المتعلمين للاستقلال الذاتى، والجوانب المعلوماتية من السياق هى تلك التى توفر تغذية راجعة للأفراد عن تقدمهم أو نموهم، دون التأكيد على المقارنة الاجتماعية أو محاولة إجبار الفرد أو السيطرة عليه، وتؤكد جوانب الضبط على الأسباب الخارجية للأداء أو التعلم، مثل الأداء أفضل من الآخرين، وتجنب الشعور بالحرج أو الحصول على الإثابة أو المكافأة، ولقد أدى عملهم ـ كما أدت بحوث أخرى فى هذا المجال ـ إلى القول بأن السياقات التى تبرز فيها جوانب الضبط تضر بالإحساس بالاستقلال الذاتى (Rigby et al 1992).

والمدارس بيئات مختلطة ، تتوافر فيها معلومات كثيرة عن تقدم التلميذ غير أنه كثيرًا ما يسودها مناخ الضبط والسيطرة، ولكن التلاميذ جميعًا لا يدركون البيئة التعليمية إدراكًا متشابهًا، والحق أنهم يفسرون على نحو نشط الوقائع الصفية بطرق فريدة، وعلى

الرغم من أن المعلم قد يقدم تغذية راجعة ضابطة أو معلوماتية في الأساس، إلا أن التلاميذ قد لا يفسرون التغذية الراجعة كما قصد بها.

فبعض الأشخاص يميلون فى البيئات ذات التوجه الاستقلالى القوى إلى التركيز على الجوانب المعلوماتية من الموقف، ويبحثون عن مواقف يستطيعون فيها أن يكونوا مستقلين ذاتيًّا، أما الذين يميلون إلي التوجه الضابط القوى فإنهم يركزون على جوانب الضبط، أو يفسرون المواقف المعلوماتية باعتبارها ضابطة على الرغم من نوايا المعلم الطيبة ومقاصده.

ولو سمحت لتلاميذك أن يعيدوا كتابة أبحاثهم أو ما كلفوا به لأنها لم تبلغ معاييرك كمعلم أو لم ترق إلى معاييره كفرد، فسوف تجد أن بعض التلاميذ يفسرون ذلك بأنك تفسح لهم المجال للحرية وللمخاطرة وللحصول على تغذية راجعة إضافية عن أفكارهم، دون أن تضغط عليهم لكى يؤدوا العمل أداءً سليمًا فى المرة الأولى، وقد يرى تلاميذ آخرون أن هذا يمثل قفزة فى المجهول وأنهم لم يفهموا كيف يحققون رضاءك عن العمل فى المقام الأول، وأنك تدفعهم الآن لإعادة العمل أو التعيين ويرى التلاميذ المنشغلون بإدخال السرور على المعلم الدرجات العالية باعتبارها الهدف النهائي، وبالتالى فإنك كمعلم تمسك بزمامها حتى تجبرهم على إعادة كتابة التعيين.

كيف يتوصل التلاميذ إلى هذه التوجهات؟ هناك - بغير شك - علاقة معقدة تتضمن أهداف تعلم قصيرة المدى وطويلة المدى، واهتمامًا أو ميلاً إلى المادة، وإدراكاتهم كتلاميذ للغرض من العمل ومن التعلم ولقيمته، ومقدار الجهد المطلوب بذله، وكذلك مشاعر التقدم ومدركاتهم لأهداف المدرس ومراميه. إن التلاميذ ينمون نظريات عن الحياة وخاصة فى صف دراسى معين، ويحاولون إدراك معنى المعايير الاجتماعية ومعايير العمل، وتفاعلاتهم مع المدرس ومع أترابهم، وباستخدام هذه النظريات يستبقون القدرة كأفراد على تقبل أغراض التعلم عند المعلمين أو رفضها، أو يضيفوا إليها أغراضهم هم. ويستطيع المعلمون أن ينموا استقلال الغرض والهدف، من خلال دعوة الطلاب وحثهم على أن يشكلوا ويكوِّنوا أغراضهم الاجتماعية من التعلم ومن المدرسة، ومساعدتهم على تنمية المهارات الضرورية لكى يصبحوا متعلمين مستقلين. وسوف نصف فيما بعد الطرق التى تساعد على ذلك، ولكن دعنا أولا نفحص نوعًا ثالثًا من الاستقلال الذاتى.

لقد ناقشنا معنيين ممكنين للاستقلال الذاتى، الأول هو السيطرة على وسائل التعلم، والثانى هو أن تكون الفرصة متاحة لتحديد أغراض التعلم، وثمة معنى ثالث وهو ما نجده فى أعمال بياجيه وغيره من البنيويين Constructivists فحتى لو كنت مستقلاً فى الغرض والهدف فى قراءة هذا الفصل، فإنك قد تعتمد أو تعوِّل على رأى وحكم المدرس على مستوى فهمك، وقد تجد نفسك وأنت تكافح وتعمل في تناولك لمعلومات تتصارع مع ما تعلمته من قبل فى مكان آخر، وتصبو إلى أن تجد من يخبرك بالنظرية الصحيحة، أى النظرية التى ترشدك بغير خطأ إلى فهم أعظم لتلاميذك وإلى تدريس أكثر فعالية، وقد يجد تلاميذك أنفسهم فى نفس الموقف فى دراستهم للرياضيات، ويؤدى قدر كبير من التعليم التقليدى إلى الاعتقاد بأن المعرفة بالرياضيات منزلة من علٍ، وأنها خلاصة فكر مجموعة من العباقرة عندئذ يصبح تعلم الرياضيات حفظًا للطرق الصحيحة لحل المسائل المختلفة.

وهذا النوع من التدريس والتعليم يؤدى إلى ما أطلق عليه بياجيه وآخرون الاتكالية الفكرية intellectual heteronomy ، أى الاعتماد على الآخرين؛ ليبينوا لنا ما هو صواب وما هو خطأ، أو ما إذا كنا قد تعلمنا موضوعًا أم لم نتعلمه بعد.

وإذا كان البحث أو الاستقصاء مستقلاً ذاتيًا، فإن الباحث يكون مسئولا عن نفسه واعيًا بذاته وناقدًا لها، كباحث ومستقص. إن الاستقلال الذاتى الفكرى هو قدرة الفرد على الحكم على الأشياء بنفسه ولنفسه، وذلك بعد أن يدخل فى الاعتبار شواهد منوعة ووجهات نظر الآخرين، وهو يقتضى أن يشارك التلاميذ في تقويم عملهم وكذلك فى تحديد معايير أدائهم، وبالمثل فإن الاستقلال الذاتى الخلقى هو القدرة على الحكم على الصواب وتمييزه عن الخطأ، مستقلاً عن أى مكاسب أو عقوبات، مراعيًا - ولكن ليس فى شكل استعبادى - وجهات نظر الآخرين فى الجماعة الاجتماعية.

ويرى بياجيه أن النمو العقلى والاستقلال الذاتى الخلقى هما أهم غايات التربية ومقاصدها، ويستطيع المرء أن يجادل دفاعًا عن أهمية هذه النقطة بالاقتباس من البحوث التى أظهرت أن مدركات الاستقلال الذاتى ترتبط بنواتج موجبة منوعة، وبتعلم مفاهيمى أعظم، وباستخدام استراتيجية أكثر فاعلية، وبزيادة فى الدافعية على استمرار التعلم وهلم جرا. . ولكن الفرد قد يقدم الحجج، بأنه إذا أريد أن تزدهر الديمقراطية، فإنه ينبغى أن يتاح للأفراد فى هذه الديمقراطية هذا النوع من الاستقلال الذاتى، وهكذا فإنه من الناحية الأخلاقية وكالتزام، ينبغى أن يكون الاستقلال الذاتى الفكرى والعقلى والخلقى هو أعلى غاياتنا ومرامينا وأهدافنا، وهذا الاعتقاد يتردد فى أعمال كثير من دعاة التربية التقدمية (ديوى ١٩٣٨ ، ونيل Neill ١٩٦٠ ونيكولز Nicholls ١٩٨٩).

ملخص

* الاستقلال الفكرى والعقلى هو قدرة الفرد على الحكم على الأشياء لنفسه، بعد أن يدخل فى اعتباره الشواهد ووجهات النظر المختلفة.

* الاستقلال الذاتى الخلقى هو القدرة على الحكم على الصواب والخطأ والتميز بينهما والتصرف وفقًا لذلك.

* الاستقلال الذاتى جوهرى وأساسى للعمل السليم فى مجتمع ديمقراطى يقوم على المشاركة.

* يرتبط الاستقلال الذاتى للتلميذ مع المستويات الأعمق من فهم ما يتعلم والاحتفاظ به فترة أطول.

* قد يتاح للتلاميذ استقلالية فى الوسائل، أى السيطرة على عمليات التعلم أو الاستقلالية فى المرامى والأهداف، أى السيطرة على أهداف التعلم.

✍ ✍ ✍

بنية الحرية : التدريس لتحقيق الاستقلال الذاتى

إن الاستقلال الفكرى هو حجر الأساس فى التدريس البنيوى واستنادًا إلى هذه المقدمة أو المسلَّمة، يشكل التلاميذ فهمهم، ويصمم المعلمون البنيويون المهام والأنشطة التى تتيح للتلاميذ أن يستقصوا ويكتشفوا ويجربوا، وينموا فهمهم ومهاراتهم، وأن يختبروا هذا الفهم فى ضوء الشواهد الفيزيقية وأفهام الآخرين، والمدرس في هذا النوع من الصفوف ليس الحكم المفرد بسلامة وملاءمة حل المشكلة، أو الموضوع المكتوب، وتصبح «الإجابات» على المشكلات الفكرية رموزًا للفهم، وليست غايات فى ذاتها، وسوف ترى فى المثال التالى الطريقة التى يتوصل بها الفرد للإجابة، والفهم أو المهارة التى تمثلها العملية، وهذه الطريقة تتخذ أهمية أولية فى هذا التعلم.

ولقد عمل كوب وزملاؤه Paul Cobb, Terry Wood and Erna Yackel ١٩٨٩ ، ١٩٩٠ مع مدرسى المدرسة الابتدائية فى مشروع بوردو للرياضيات Purdue Mathematics لينموا ويطوروا المدخل البنيوى فى تعليم الرياضيات، ويعمل التلاميذ فى الدرس النمطى فى أزواج ليقوم كل زوج بحل مجموعة من المسائل المترابطة بدون تعليم مباشر أو تزويدهم بطريقة للحل من قبل المعلم، وبعد حوالى عشرين دقيقة، يجتمع تلاميذ الفصل فى مجموعة كبيرة ويشرح الأزواج حلولهم، ويلى ذلك مناقشة حية للحلول التباعدية أو المتشعبة، وتناقش المجموعة لتتبين ما إذا كان لهذه الحلول المختلفة معنى.

ويؤكد كوب وزميلاه على أهمية التغيرات الانفعالية والمعرفية عند التلاميذ الذين يبلغون من العمر سبع سنوات وثمانى سنوات فى تعلمهم للرياضيات فى هذه السياقات وهم يكتشفون أنهم يستطيعون التوصل إلـى الحلول معتمدين على أنفسهم، وفى بداية السنة كان كثير من التلاميذ يشعرون بالحرج ويخجلون من تعرضهم للأخطاء فى حلول المسائل، وكانوا حريصين على التوصل إلي الجواب الصحيح بغض النظر عن مصدره، وفيما بعد كان يثار نقاش حامى الوطيس إذا حاول تلميذ آخر أن يحرمهم من حقوقهم فى البحث عن حلول لها بأنفسهم، ولعل الحوار الآتى يوضح أهمية هذا المسلك لهؤلاء الأطفال.

ك إلى ر : الجواب ٢١ .

ر : (غاضبًا) لا إنه ليس ٢١، اسمع سوف أحسب وأتوصل إلى الحل بطريقتى.

ك : لقد قلت لك الإجابة.

ر : أنا لا أريد أن أنقل عنك (عند هذه النقطة يُقبل المعلم ويلاحظ الجماعة وهى تعمل).

ر إلى المدرس : أنا لا أريد أن يخبرنى أحد بالإجابة.

المعلم : إنهم يريدون أن . . . أنا أعرف أنك تحاول أن تحل المسألة بنفسك

ر : ـ يقاطع المعلم ـ أريد أن أحل المسألة بنفسى، ولكنهم هنا يخبرونى بالجواب وبكل شىء ، أعتقد أن الإجابة ١٨ لأن. . . (ويشرح «ر» تفكيره ويوضحه للمدرس).

إن حلول الآخرين للمسائل لم تكن مقبولة عند التلاميذ حتى يتأكدوا من أن لها معنى رياضيًا، ولقد صور المدرس شريط فيديو لإحدى هذه المناقشات التى استغرقت ١٥ دقيقة حول : هل المسألة ٦×٣ يمكن كتابتها فى صيغة ٣×٦. ولابد من البرهنة على مقلوبية التعبير عند الصغار المتشككين من قبل أترابهم، وهذه صيغة على مستوى الصف الثانى للبرهان الشكلى الضرورى لإقناع مجتمع من علماء الرياضيات، ودور المعلم فى هذه العملية أن يصمم الأنشطة التى تيسر هذه الوقائع بدلاً من التدريس المباشر لمفاهيم الرياضيات، وبالإضافة إلى الرياضيات، ينبغى أن تساعد على إعداد المعايير الصفية لحل المسائل الرياضية ومناقشة الرياضيات وهو دور حاسم وحيوى وصعب يعتمد على فهم كل من المادة الدراسية وكيفية تنمية فهم التلاميذ لها.

ويتعلم التلاميذ فى حجرة الدراسة هذه من خلال المناقشة أكثر عن الخاصية التبادلية للضرب، ويحتمل أن يؤمنوا بهذه الخاصية أكثر من التلاميذ الذين يتعلمونها؛

لأن المعلم قالها لهم، ويتعلم هؤلاء التلاميذ أيضًا عن بنية مادة الرياضيات، وكيفية تكوين المعرفة الرياضية وتوصيلها، وأنَّ هذه المعرفة يمكن الوثوق بها؛ لأنه تمت البرهنة على صحتها بالنسبة لهم، وهذا هو الاستقلال الذاتى الفكرى عند بياجيه.

إن طرق التدريس التى أطلق عليها الطريقة التركيبية أو البنيوية للمادة تميل إلى تنمية الاستقلال الذاتى العقلى أو الفكرى، وحين يرى التلاميذ تنمية المعرفة الجديدة وتقويمها باعتبار ذلك شيئًا يستطيعون عمله، وحين يسيطرون على القواعد التى تخضع لها الشواهد فى العلم أو المادة الدراسية يصبحون مستقلين ذاتيًا، وهم ليسوا غير عقلانيين، وإنما يتوصلون إلى قراراتهم من خلال الاهتمام الدقيق بالعوامل ذات العلاقة، وبدلا من تعلم مجموعة من الحقائق من كتاب، قد يتعلم تلامذة التاريخ استخدام الشواهد الوثائقية لكى يسوقوا الحجج دفاعًا عن تفسير معين للأحداث التاريخية (Wineburg and Wilson, 1990) وقد يصمم صغار العلماء هؤلاء تجارب ليختبروا فروضًا من صنعهم ثم يناقشوا نتائجهم مع زملائهم فى الصف(Watson and Konicek,1990) والدروس التى تتعلم عن كيف يدرس التاريخ ويبحث فى العلوم سوف تساعد التلاميذ على أن يصبحوا مواطنين مشاركين فى الديمقراطية.

وطرق «ورشة العمل» الشائعة الآن فى تدريس الإنشاء والتعبير (Nancie Atwell`s excellent description of - one such approach 1987) تركز على أهداف الكاتب الاتصالية والتواصلية، واستجابة الجمهور، والاستخدام الغرضى لفن أو صنعة الكاتب لخلق أدب جديد، ويعمل التلاميذ ككاتبين من خلال مراحل مختلفة لعملية الكتابة (التخطيط، التسويد drafting) المراجعة والتنقيح والتحرير، في مجتمع من الكتاب الزملاء. ويؤكد المعلمون على تنمية سيطرة الكاتب على العمل، ومرة أخرى على الحث على الاستقلال الذاتى الفكرى والعقلى، وقراءة الأدب المنشور وتحليله فى أساليبه المختلفة وأجناسه، مما يمكن الكاتبين خلال نموهم من التجريب فى استخدام الأساليب المختلفة، ومراعاة الأعراف وما اصطلح عليه فى كتابتهم. وبما أن ما يكتبونه يقرأ من قبل أعضاء الصف الآخرين ـ بما فى ذلك المدرس ـ الذي يزودهم بتغذية راجعة قيمة، فإن القراء الصغار يتلقون ثروة من المعلومات يستخدمونها فى تقويم تقدمهم نحو تحقيق الأهداف الاتصالية والتواصلية. ويوفر تقويم البورتفوليو أداة للتقويم الذاتى لكل من الناتج والعملية. ودور المعلم فى «ورشة عمل» الكتاب شأنه شأن دوره في مشروع بوردو للرياضيات دور الميسر، فهو ليس المصدر الوحيد للمعرفة، كما أنه ليس الحكم الوحيد على الكفاءة ولكنه بدلاً من ذلك موجه ومرشد للبنية التركيبية syntactic structiure. للمادة وداعم ومساند لتنمية الاستقلال الذاتى عند التلاميذ.

ويبدو أن البيئات الصفية التي تنمى الاستقلال الذاتي الفكرى تشترك في بعض الملامح أو الخصائص العامة، ولقد ذكرنا من قبل كيف أن دور المعلم يختلف عن دوره في الصف التقليدى، وهذه الطرق تتطلب معرفة أعمق وأكبر بالمحتوى، وينبغى أن يكون المدرس مستعداً لمعالجة أسئلة التلميذ المنوعة واهتماماته ونظرياته التي قد تتفق جزئيًا فحسب مع المفاهيم والنظريات أو الوقائع موضع النقاش، والمدرس الماهر يستطيع أن يرى الروابط بين فهم التلاميذ وما يحاول تدريسه لهم، وأن يساعدهم على أن يقوموا بهذا الربط بل وأن يعمقوا ويوسعوا ويمدوا هذه الروابط والصلات، وحين تكون المعرفة خاضعة لسيطرة محبوكة عن طريق المحاضرة وغيرها من الأساليب الموجهة من قبل المدرس، فإن هذه المرونة لا يكون لها هذه الأهمية والحيوية، والأسئلة المثيرة للاهتمام والجدلية يمكن دائمًا كفها بعبارة مثل «هذه نقطة معقدة جداً ليس من المناسب أن نتناولها الآن».

توفير سياق اجتماعي للاستقلال الذاتي

ينبغى على المعلمين أن يعرفوا كيف يرسخون معايير اجتماعية تتيح للتلاميذ أن يصبحوا متعلمين مستقلين ذاتيًا، وتنمية الاستقلال الذاتي الفكري تتطلب احتراماً متبادلاً، وينبغى أن يحترم المعلمون التلاميذ إذا كانوا سيصغون حقًّا لأفكارهم، وإذا كان على التلاميذ أن يحترموا أفكار المعلم. إن السؤال الذى يتعلق بالاحترام المتبادل سؤال يتخطى علاقات السلطة في المدرسة، وفى مجال العلاقات بين الشخصية يؤكد الباحثون على المساواة الاجتماعية في الصف الديمقراطي حيث يتبع المعلمون والتلاميذ دستوراً واحداً للسلوك، ومثال ذلك، إذا قرر الصف أنه من غير المقبول أن يمضي فى نقاش غير نظامى بينما يعمل آخرون فى هدوء، ينبغى أن يكون من غير المقبول لدى المعلمين أن يعملوا هذا وكذلك التلاميذ، وهذا لا يعنى أن مسئوليات التلاميذ والمعلمين واحدة فى الصف الدراسى، ولا يعنى أنهم متساوون فى سلطتهم فى الصف، فما يزال من مسئولية المعلمين مساعدة التلاميذ على وضع وترسيخ معايير وجزاءات معقولة.

ولعل من الأمور الأكثر أهمية أن يتحقق اهتمام جاد بأفكار التلاميذ من قبل المجتمع الصفى، ويصف بول Ball عام ١٩٩١ معلمة بإحدى المدارس الابتدائية تشجع تلاميذها على أن يتوصلوا إلى حلول تباعدية أو متشعبة للمسائل فى الرياضيات وذلك بإعطائها نفس الوزن والقيمة التى تعطيها لمقترحاتها، وهذا يقتضى إنفاق مقادير من الوقت والجهد فى استقصاء وفحص الاستدلال الرياضى المتضمن والمتطلب والتوضيحات أو التصوير بالكتابة والرسم للحل على السبورة وهلم جرا.. والرسالة

واضحة وهى «أنا أحترم قدرتك على الاستدلال، وعليك أن تقارن هذا بالتعبير الذى كثيرًا ما يسمع» نعم، هذه طريقة أخرىَ يمكن حل المسألة بها، دعنا نمضى إلى المسألة التالية».

احترام قدرات التلاميذ على الاستدلال يعنى أيضًا أن المدرسين لا ينقذون تلاميذهم الذين يكافحون بأن يعرضوا عليهم حلاً للمسألة، وهذا يصعب عمله جدًا بالنسبة لكثير من المدرسين ولقد عرض أحد الباحثين على مجموعة من المدرسين شريط فيديو لمعلم يدع تلاميذه يكافحون فى طريق مغلق فكريًا أو عقليًا، وهم يحاولون أن يفسروا رسمًا بيانيًا عن الزمان ـ المسافة time - distance وبعد حوالى نصف ساعة اكتشف التلاميذ فجأة السبب فى أن طريقتهم لا تعمل عملها، واستمروا حتى حلوا المسألة بأنفسهم، ولقد كانت استجابات المعلمين الذين شاهدوا الشريط متضاربة، ولكن معظمهم رأى أنه كان ينبغى على المعلم أن يتدخل حين كان من الواضح أن التلاميذ يمضون فى طريق خاطئ بسبب مقدار الوقت الذى ضاع غير أنه إذا حدث هذا فإن التلاميذ كانوا سيتعلمون درسًا آخر فى الاعتماد على سلطة أعلى ولم يكن فى مقدورهم عندئذ أن يتعلموا الاعتماد على ذكائهم لحل المسائل العلمية، ولعلك تذكر استجابة التلميذ فى مشروع بوردو للرياضيات الذى رفض بغيظ محاولات أترابه لاغتصاب حقه فى التوصل إلى الحل بنفسه.

ولعل جانبًا من اتجاهات المعلمين نحو استقلالية التلميذ ينبثق من اعتقادهم عن دور الأخطاء فى تعلم التلميذ، وكثيرًا ما سألت تلاميذى من المدرسين الجدد أو ذوى الخبرة عما يفعلونه إذا أخطأ تلميذ فى حل مسألة فى الرياضيات أمام الصف كله، وكانت استجابة أغلبيتهم تدور حول تقليل حرج التلميذ، وكثيرًا ما يتم هذا بالإسراع فى طلب المعونة من تلميذ آخر فى الصف للتوصل إلى الجواب الصحيح. وحين أقترح عليهم أن يترك التلميذ على السبورة محاولاً التوصل إلى الحل معتمدًا على نفسه، أصابت معظمهم الدهشة ونفس هؤلاء المعلمين الذين يخبرون تلاميذهم بأن الأخطاء جزء من التعلم: كثيرًا ما يسلكون بطرق تنقل إلى التلاميذ رسالة عكسية. وعلى سبيل المثال: قد يقدم مفهومًا جديدًا فى الرياضيات ويكلفهم بتعيين أو واجب منزلى يقومون به، وعلى الرغم من أن من المتوقع أن يتعلم التلاميذ المفهوم من خلال الممارسة (وهى عملية تتضمن كثيرًا من الأخطاء) إلا أن هذا الواجب المنزلى كثيرًا ما يقدر ويحسب فى درجة المقرر الدراسى، ومن هذا وغيره يتعلم التلاميذ أنه ينبغى عليهم أن يكافحوا حتى يكون تعلمهم بغير خطأ، وهذا التأكيد على الإجابات الصحيحة وتفضيله على الفهم لا ينمى الاستقلال الفكرى، بل ينمى نوعًا من التركيز على الإجابات الصحيحة بغير تفكير.

والسؤال هو: كيف يرتبط الاستقلال الفكرى باستقلال الغرض أو الوسيلة؟

لقد نمّى الأطفال بوضوح هذا الاستقلال الذاتى فى مشروع بوردو للرياضيات استقلالاً فى الوسائل بالتوصل إلى حلولهم للمسائل وتقويمها، وعلى الرغم من أنه يحتمل أنهم شاركوا فى البداية فى هذا العمل؛ لأن المعلم توقع منهم ذلك، إلا أنه تتوافر شواهد كثيرة على أن القيام بالعمل المطلوب فى الرياضيات أصبح مثيرًا لدافعيتهم النابعة من الذات، ويحتمل أن يكون ذلك، امتداداً لميلهم الطبيعى للتعلم والاستقصاء، ولقد كتب كوب وأعوانه Cobb et al ١٩٨٩ مفاهيم وبينوا كثيرًا من مظاهر الإثارة والغبطة التى أبداها التلاميذ حين توصلوا إلى حلول للمسائل الجديدة، وحين تعلموا مفاهيم جديدة، وكشفوا عن اهتمام بحلول ممكنة منوعة، والانزعاج حين حاول التلاميذ الآخرون الافتئات على حقوقهم فى العثور على حلول لها معنى بالنسبة لهم، وهكذا، فعلى الرغم من أن الفرد يمكن أن يتوافر لديه استقلال فى الوسائل بل واستقلال فى الغرض دون أن يكون مستقلا فكريًّا وعقليًّا، إلا أن حجرات الدراسة التى تنمِّى الاستقلال الفكرى تنمى أيضًا النوعين الآخرين من الاستقلال، أى أن الاستقلال الفكرى والعقلى يوفر سببًا لتنمية الاستقلال فى الوسائل والأغراض.

تنمية الاستقلال الذاتى فى المدارس: مخاطر وقيود

وإذا كان الاستقلال الذاتى رائعًا، لماذا لا يعمل كل فرد على تنميته؟ ولماذا نجده فى الحقيقة نادرًا نسبيًا فى المدارس اليوم، أى يندر أن نجد بيئات صفية تنمى الاستقلال الذاتى العقلى والخلقى؟ هناك قيود منوعة ممكنة لتنمية وتوفير هذا النوع من البيئة، وكثير منها يوجد فى صيغة أو أخرى فى أى موقف تربوى.

وفى مقدمتها - فيما يحتمل - خوف كثير من المعلمين من فقدان السيطرة على الصف، ونحن على وعى بأن الفرد يحكم بموافقة المحكومين، وأن الفرد لا يتوافر لديه فيزيقيًّا أى طريقة ليسيطر ويضبط تمامًا ثلاثين أو أربعين تلميذًا إذا قرروا التمرد، وعدم معرفة كثير من المعلمين الجدد وألفتهم بخصائص الجماعة العمرية تجعل من الصعب التنبؤ بسلوك التلميذ، وهذا يجعل من الصعب الثقة بالتلاميذ وبقدرتهم على التصرف فى الاستقلال الذاتى دون أن يتخطوا حدودهم، ويبذل المعلمون فى مثل هذا الموقف الجهود للحفاظ على الأقل على وَهْم السيطرة بأى ثمن. ومن المثير للاهتمام، أن إحدى الفوائد التى كثيرًا ما يذكرها المدرسون الذين ينمون الاستقلال الذاتى هو أنه يحررهم من محاولة المحافظة على نظام الصف؛ لأن التلاميذ سيشاركون فى المسئولية حين يشتركون فى وضع القواعد أو فى تعديلها.

وإذا كان التلاميذ مستقلين ذاتيًا، فسوف يعملون فيما يحتمل فى مهام مختلفة بطرق مختلفة، والنتيجة هى إيجاد بيئة أكثر تعقيدًا، وأقل قابلية للتنبؤ من البيئة التى يحتفظ فيها المعلم بضبط محبوك، وعلى الجدد أن ينموا ويضعوا قواعد لكثير من المهام التي يواجهونها، وهذا معناه أنه ينبغى عليهم أن يفكروا بوعى فى مئات من القرارات الروتينية التى يؤديها المدرسون ذوو الخبرة على نحو أوتوماتيكى تقريبًا (ماذا تعمل إذا نسى التلاميذ مواد تعليمية، كيف تعالج عدم الاتفاق الصاخب بين التلاميذ فى الصف أثناء عملهم في مجموعات صغيرة ... إلخ). إن هذه الزيادة فى العبء المعرفى تجعل من الصعب متابعة كل شيء في حجرة الدراسة، ويزداد العبء أكثر من هذا إذا وجدت أنشطة صفية منوعة وحدثت على نحو متآنى.

وقد يتشكك كل مدرس ذى خبرة فى قدرة الأطفال على أن يسمح لهم بهذا النوع من الاستقلال الذاتى الذى بيناه ويسلكوا سلوكًا مرضيا، وقد تؤثر معتقدات المدرسين عن جماعات عمرية معينة في استعدادهم للتخلى حتى عن حد أدنى من السيطرة والضبط، ويشعر التلاميذ في مرحلة المراهقة المبكرة (المرحلة الإعدادية) بحاجة متزايدة لاستقلال أكبر ، وبقدرتهم على نحو متزايد على الاستدلال المعقد، وكثير من المعلمين فى نفس الوقت يثقون فى قدرة هذه الجماعة العمرية ثقة قليلة جدًا على ضبط الذات والتعلم على نحو مستقل (Eccles et. al. 1993) وعدم التناغم هذا بين المدرسين والتلاميذ قد ارتبط بزيادة ضبط المدرس للأنشطة الصفية، وتناقص الاستقلال الذاتى والتعلم والدافعية فى المدارس الإعدادية.

وثمة عوامل أخرى تتعدى خبرة المعلمين ومعتقداتهم الشخصية قد تلعب دورًا له مغزى في مقدار توجيه الذات المتاح للتلاميذ، ويصف ماكنيل McNeill ١٩٨٦ كيف تفاعلت البنية الإدارية فى أربعة مدارس ثانوية مع معتقدات المعلمين عن التلاميذ مما أدى إلى حفاظ المعلمين واحتفاظهم بالسيطرة الكاملة على جميع جوانب الحياة الصفية، ولقد أدت الرغبة في الحفاظ على السيطرة على المعرفة عن طريق تجزئة المحتوى إلى مجموعات من الحقائق التى يسهل حفظها وإلى إنقاص تعقد الظاهرة المركبة فى التاريخ، بحيث تصبح قوائم من الأحداث تضفى غموضًا على المفاهيم المركبة، مما أدى إلى الحيلولة دون مناقشة كثير منها، وتناول جوانبها الخلافية والانفعالية، ولقد رأى المدرسون أنفسهم أن السيطرة على المعرفة هذه ضرورية وخاصة نتيجة تعرضهم لضغوط من الإداريين أو قصور في مساندة هؤلاء لهم. وتقترح دراسة جودلاد ١٩٨٤ أن هذا الموقف يمثل ما هو سائد أو المعيار السائد فى أغلبية المدارس في أمريكا هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى لقد توصل دى شارم de Charms ١٩٧٦ إلى أن العمل بانتظام لزيادة الاستقلال الذاتى المدرك للمعلمين - يزيد من الاستقلال

الذى يتيحونه لتلاميذهم، والذى أدى بدوره إلى زيادة أكبر فى تعلم التلميذ وفى دافعيته.

هذا.. كما أن الضغوط الصادرة من خارج المدرس قد تقيد رغبة المدرسين فى تقليص سيطرتهم، ففى بعض الأقطار تستخدم اختبارات مقننة على مستوى الدولة للمقارنة بين أداء المدارس والمعلمين، والمناطق التعليمية بل والمحافظات يمكن أن تؤدى إلى ضغوط شديدة مدركة من قبل المعلمين، وكذلك التشريعات الملزمة، وفى دراسة قام بها هالادينا وزميلاه Haladyna , Nolen and Haas ١٩٩١ درسوا فيها عدة مئات من المدرسين والإداريين فى إحدى الولايات الأمريكية ووجدوا أن كثيرين منهم شعروا أن عليهم أن يدرسوا تدريسًا يستهدف رفع درجات التلاميذ فى الاختبار teach to test وحين أدركوا أن استقلالهم الذاتى قد تقلص أصبحوا أقل استعدادًا للسماح للتلاميذ بأى فسحة لاستقصاء أفكارهم معتمدين على أنفسهم، وتسهم الضغوط المجتمعية فى إنقاص الاستقلال الذاتى، ومن بينها مراعاة أن يهيئ التعليم للتوظيف المستقبلى وأن يلائم البناء السياسى وبنية المجتمع الطبقية.

ويستطيع المعلمون أن يحتفظوا بالسيطرة على المنهج التعليمى وعلى شكل التعليم وصيغة المعلومات عندما يقيدون التعلم المستقل ويحددونه جدًا ويسيطرون على وسائل التعلم أو استراتيجياته، ويتطلب توسيع مفهومنا للتعلم المستقل بحيث يتضمن استقلالية الغرض أو الاستقلال الفكرى أو الخلقى التعرض للمخاطر والثقة فى قدرة التلاميذ على التعلم فى ظل مثل هذه الظروف. يقول أحد المدرسين بالمدرسة الابتدائية: «إن تخصيص وقت لمناقشة السلوكيات مع الصف أو مع فرد ،أو إطالة الدروس بحيث يندمج التلاميذ على نحو نشط، حتى يتوصلوا إلى الهدف يمكن أن يتضمن مخاطر للمدرسين، وكثيرًا ما تشيع الفكرة والرأى بأنه لا يتوافر وقت كاف للقيام بهذا، إننى لا أعتقد أننا نستهدف إعداد التلاميذ للحياة دون مخاطر، أينبغى أن نتوقع ونتطلب من أنفسنا أقل من ذلك؟

ويستطيع المعلمون أن يحتفظوا بسيطرتهم على أهدافهم التى تتصل بتعلم التلميذ وفى نفس الوقت ينمون التعلم الاستقلالى، وفى الطريقة البنيوية Constructivism لتناول التاريخ على سبيل المثال، يستطيع المرء أن يحدد مجموعة من أساسيات التعلم، بما فى ذلك فهم دور السياق والمصدر فى تقويم الشواهد الوثائقية، ومع ذلك ينمى نوع الاستقلال الذاتى الفكرى الذى وصفته.

ملخص

* التدريس لتحقيق الاستقلال الذاتى يلقى بمطالبه الخاصة ومقتضياته على المدرسين.

* تتضمن الظروف والشروط الضرورية لتنمية الاستقلال الذاتى للتلميذ ما يأتى.

- أن يكون المعلمون واثقين من معرفتهم.
- أن يكون المعلمون متجاوبين مع تلاميذهم.
- أن يحترموا طلابهم.
- أن تستخدم المناقشة طريقًا للتعليم.
- الاستخدام الجيد للأخطاء كمواقف للتعلم.

* عوامل تجعل تنمية الاستقلال الذاتى صعبًا :

- الخوف من فقدان السيطرة والضبط.
- معتقدات محدودة عما يستطيع أن يستخدمه الأطفال للمواجهة.
- إدارة مدرسية تتطلب الإطراد.
- معرفة المعلمين المحدودة بمادتهم.
- تأثير بعض أنظمة التقويم ووضع الدرجات والتقديرات.

المخاطرة

لقد اقترحنا فى بداية الفصل أن الاستراتيجيات التى تستخدمها لتنمية المتعلم المستقل تعتمد على تعريفك للاستقلال الذاتى، وأن طريقة التعريف تعتمد بدورها على مشاعرك نحو الاستقلال الذاتى كمدرس.

وحتى باستخدام التعريف الضيق يتطلب الاستقلال الذاتى أن يتاح للتلاميذ حرية كافية ليحاولوا ويجربوا ويفشلوا ويحاولوا مرة أخرى معتمدين على أنفسهم، والمعلمون الذين يوفرون مساعدات كثيرة ودعائم عديدة، والذين يخططون والذين يضعون الاستراتيجيات لتلاميذهم، لا يستطيعون أن يأملوا فى تنمية متعلمين مستقلين ذاتيا، حتى بمعنى استقلالية الوسائل، ومع توسيع تعريف الاستقلال الذاتى، ينبغى أن يقلل المدرس أكثر فأكثر الضبط المباشر - وهو بديل يجده كثير من المدرسين غير مريح بل ومخيفا.

وعلى الرغم من أن المدرسين يستطيعون أن يساعدوا التلاميذ على تنمية الإحساس بالاستقلال الذاتى، إلا أن الأمر قد يتطلب إعادة تشكيل وإعادة بناء راديكالية لسياق الصف الدراسى الاجتماعى والأكاديمى غير أنه فى هذه المواقف يستطيع عدد أكبر من التلاميذ أن ينموا التوجه الاستقلالى الذى يؤدى بالناس إلى رؤية أنفسهم باعتبارهم قادرين على توجيه أنفسهم وتحديد مسارهم حتى فى السيطرة على السياقات وضبطها.

إن مدارس كمدرسة منتسورى لا تعد التلاميذ لحياة بدون مخاطر، ذلك أن المخاطر تتطلب اتخاذ مواقف، حيث لا يوجد يقين أو تأكد، وأننا حتى نحافظ على السيطرة على محتوى المنهج التعليمى وعلى اتجاهه وعلى أشكال التدريس وخطوه وعلى تقويم التعلم، فإننا ندرس التلاميذ ليبحثوا عن الإجابات الصحيحة، المعرفة غير الجدلية، إننا نعلمهم أن هناك معرفة مؤكدة يعرفها المدرسون والخبراء، وأن دورهم أن يتعلموا ما يعرفه المدرسون ولكن الأسئلة العظيمة والأفكار الهامة ليست مؤكدة - إذا أريد لتلاميذنا أن يكونوا مبدعين للمعرفة وحكامًا ومقدرين لدعاوى الآخرين، فينبغى أن نساعدهم على تنمية الاستقلال الذاتى الفكرى والعقلى فى أوسع معنى له، وينبغى أن نكون راغبين ومريدين للمخاطرة، وأن ندع تلاميذنا يحققون أقصى ما يستطيعون من أى موقف من مواقف التعلم، وذلك باستقصائه واستكشافه إلى تمامه، وفحص المسارات المغلقة وغير المغلقة، والجوانب الواضحة والغامضة، وبدلاً من أن ننتظر حتى نعد تلاميذنا للاستقلال بتدريسهم جميع المهارات والمعرفة التى سوف يحتاجونها لاتخاذ القرارات الصائبة، ينبغى أن نكون على استعداد لتوفير بيئة يستطيعون أن يتعلموا فيها أن يكونوا مستقلين بممارسة الاستقلال والاتصاف به، وكما يقول ديوى ١٩٣٨ «إن المثل الأعلى القائل باستخدام الحاضر ببساطة للاستعداد للمستقبل يناقض ذاته، إنه يحذف بل يغلق الباب دون نفس الظروف التى يستطيع من خلالها الفرد أن يُعَدَّ ويُهَيَّأ لمستقبله».

✍ ✍ ✍

خلاصة

إن هذا الفصل وغيره يطرح سؤالا أساسيًا هو: لأى غاية وغرض ينبغى أن نستخدم معرفتنا؟ ولعل الإجابة الأساسية أن الغرض من المعرفة أن تساعدنا على أن نلعب دورنا الكامل فى مجتمع ديمقراطى، وللقيام بهذا الدور من الضرورى للمواطنين

أن يكونوا قادرين على أن يعرفوا الصواب من الخطأ، وأن يحددوا موقفهم من المسائل العامة والخاصة، وبطبيعة الحال ينبغى أن تبقى أفعالهم فى إطار القانون. والمستقلون لا يعملون كما يحلو لهم، إنهم يفكرون فيما يحبون، ولكنهم يسلكون وفق إجراءات متفق عليها وموافق عليها ديمقراطيًا.

كيف يستطيع المدرسون أن يساعدوا التلاميذ على أن يعرفوا عقولهم؟ وكيف يساعدون التلاميذ على أن يكونوا متعلمين مستقلين ذاتيًا؟ هذه مهمة صعبة وكثير من الطرق التى ندير بها مدارسنا وفصولنا الدراسية تضر بالاستقلال الذاتى وتجعل التلاميذ اتكاليين خاضعين، ولقد حلل هذا الفصل هذه المشكلة واقترح طرقًا يمكن بها تجنبها.

وحين تربط تفكيرك فى مسألة الاستقلال الذاتى للتلميذ بالممارسة الصفية فإنك فى حاجة إلى أن تكون قادرًا على إدراك الاستقلال الذاتى وعدم الاستقلال عندما تراه، فالمتعلمون المستقلون ذاتيًا يضعون لأنفسهم مرامى وأهداف تعلم واضحة وذات مغزى، ونشاطهم التعلمى هام لهم شخصيًا، وليس لأن المعلم يقول ذلك، والمتعلمون المستقلون - يستخدمون بنية التعلم استخدامًا منتجًا، وهم على استعداد للمخاطرة ويحاولون التعلم من أخطائهم.

والصفوف التى تنمى الاستقلال الذاتى تظهر شواهد على ما يأتى:

* يختار التلاميذ فيها طرقهم وأهدافهم.
* يعرف التلاميذ فيها إلى أين يمضى تعلمهم وكيف ينمونه ويطورونه.
* تتاح فيها الفرص للمناقشة والتغذية الراجعة عن المخاطر والأخطار.
* التلاميذ فيها على استعداد للمخاطرة ولإظهار المبادرة والمبادأة.
* تتوافر لتلاميذها مواد للتعلم منوعة وكثيرة.

ويمكن أن ننظر فى مسألة الاستقلال الذاتى للتلميذ فى المشروعات المدرسية الآتية:

* ضع قائمة تضم المؤشرات الصفية التى تنمى الاستقلال الذاتى.
  ناقش القائمة مع زملائك من الطلاب المعلمين.
* استخدم قائمتك كمرشد للملاحظة الصفية وللمناقشات مع الأطفال.
  هل أحدثت تنمية للاستقلال الذاتى؟ إذا كان الأمر كذلك كيف تم هذا؟
  وإذا لم يكن قد تحقق فلماذا؟
* تذكر أن المهارات اللازمة للاستقلال الذاتى تتطلب أن تعلم وتُدرَّس

اكتب قائمة وضع خطة لتدريس مجموعة صغيرة من التلاميذ تنمى استقلالهم الذاتى وهذا مشروع بعيد المدى، ينبغى أن تتابعه وتراقبه بدقة مع المعلم المشرف على الصف.

إن الدارس للشواهد التى تتيح للصفوف أن تنمى الاستقلال الذاتى يتضح له أن بعض استراتيجيات التدريس أكثر ملاءمة لتحقيق الهدف، فالتعلم القائم على حل المشكلة قد يجىء فى المقام الأول وقد يليه التعلم بالمناقشة، ثم التعلم التعاونى فالتعليم المباشر.

ومع ذلك فإنه مهما اختلفت استراتيجية التدريس فإن المدرسين المقتدرين يستطيعون أن ينمو قدرات تلاميذهم الاستقلالية الذاتية العقلية والفكرية والخلقية.

وسنحاول فى بقية هذا الفصل عرض بعض الاستراتيجيات التى لم نتناولها من قبل وهى أيضًا تتفاوت من حيث قدرتها على تنمية الاستقلال الفكرى والعقلى والخلقى.

✍ ✍ ✍

الدراسة المستقلة والمذاكرة :

التدريس كتوجيه للعمل الفردى على المكتب seat - work وكواجبات وتعيينات منزلية.

الدراسة المستقلة أو المذاكرة على المكتب من البدائل التعليمية الشائعة الاستخدام ويقدر بعض الباحثين أن التلاميذ يقضون ٧٠٪ من وقت الصف يعملون على نحو مستقل (Fisher et al. , 1978) فإذا أضفت إلى ذلك وقت الواجبات المدرسية أو المنزلية يتضح أن المدرسين يعتمدون على الدرس أو المذاكرة المستقلة أو الممارسة والتدريب اعتمادًا كبيرًا.

ما المذاكرة المستقلة؟ أو الدرس المستقل؟

تعرف الدراسة المستقلة بأنها أى تعيين أو واجب يرتبط بالمدرسة يقوم به التلاميذ بمفردهم، ومن أمثلة ذلك، قراءة جزء من كتاب مدرسى، وكتابة موضوع تعبير، وحفظ هجاء الكلمات، وإعداد تقرير، وحين نفكر فى التلاميذ وهم يعملون أو يستذكرون فإننا نتصورهم مندمجين فى نوع أو آخر من الدرس أو الممارسة للواجبات المدرسية.

الغرض من الدرس المستقل وخصائصه:

يمكن وصف الدرس المستقل على أساس: أغراضه، وأنماطه، ودور المدرس فيه، والسياق الذى يتم فيه.

الغرض : يشجع المدرسون التلاميذ على الاندماج فى الدرس المستقل لأسباب متنوعة، بعضها مسوغ بدرجة أكبر من البعض الآخر، فهو مسوغ جدًا حين يحتاج التلاميذ إلى حفظ مادة أو ممارسة مهارة والتدريب عليها، وانت تعرف أهمية أن يحفظ المتعلمون ويعيدون سرد ما تعلمونه بالتفكير فيه وفهمه وتكراره، وهذا هو السبب فى أن المدرسين فى تدريسهم يعدون أسئلة تتخلله وأنشطة وكذلك المؤلفون الجيدون للكتب ومعدو المواد التعليمية. وإعادة السرد والتكرار جزء من عملية تجهيز المعلومات إنه يساعد على اكتساب معلومات جديدة وخزنها فى الذاكرة الطويلة الأمد.

وكمدرس سوف تستخدم الممارسة المستقلة حين تريد من تلاميذ أو متعلمين معينين أن يكتسبوا معرفة أو يتعلموا مهارة جديدة، وهكذا إذا كنت مدرسًا فى المدرسة الابتدائية أو الإعدادية، فسوف يتدرب تلاميذك بالتأكيد ويمارسون مهارات الفهم القرائي ومهارات كتابة الفقرات والتعبير، ومهارات الرياضيات مثل حل المسائل والعمليات الحسابية، ومدرسو المدارس الثانوية يحثون تلاميذهم على الممارسة أيضًا كما يفعل المدربون الرياضيون، وإذا كنت مارست وتدربت على إحدى اللعبات الرياضية، فلابد أن تذكر المرات الكثيرة التى تدربت فيها ورميت كرة السلة رمية خاطئة، أو صوبت على مرمى كرة القدم وأخطأت وغير ذلك كثير.

ولا توجد طريقة لتجنب الحاجة لتزويد التلاميذ بفرصة ليتعلموا التدريب والممارسة وإعادة السرد والحفظ، وواضح أن الأشياء يمكن أن يعاد سردها وتكرر وتمارس فى مناقشة جيّدة، ولكننا لا نستطيع أن نتأكد من أن التلاميذ يعرفون شيئًا حتى يستطيعون عمله على نحو مستقل.

والهدف النهائي للتعليم الرسمى هو: مساعدة التلاميذ على تعلم كيف يتعلمون بحيث يصبحون فى النهاية غير معتمدين على المدارس والمدرسين، وهكذا، فإن هناك هدفًا ثانيًا مسوغًا ومبررًا للدرس المستقل وهو مساعدة التلاميذ على اكتساب مهارات الدرس التى ستخدمهم خلال الحياة كلها، وتضم هذه المهارات كيف تحدد موقع المعلومات ومواضعها، وكيف تحللها، وكيف تركبها، أو تؤلف بينها وكيف تقومها وكلما أتيحت فرص أكثر للمتعلمين ليبحثوا بإصرار عن المعلومات ويوغلوا فى البحث، ويحكموا عليها ويستخدموها ـ تحسن استعدادهم للتعلم معتمدين على أنفسهم، والطفل المحب للاستطلاع الذى أعين على التعلم عن الأحياء المائية فى بركة

وهو فى سن العاشرة يغلب أن يرغب، ويكون قادرًا على أن يبحث اختفاء بعض الأراضى الواطئة على السواحل عند سن العشرين.

ويستخدم الدرس المستقل أيضًا، وأحيانًا يساء استخدامه كوسيلة لغاية أخرى، وعلى سبيل المثال يمكن استخدامه لراحة المدرس، ويحدث هذا حين يكلف التلاميذ بأعمال تشغلهم؛ لأن المدرسين يعملون شيئًا آخر، وقد يكون هذا الانصراف لأنهم يعملون مع تلاميذ آخرين، أو يلتقطون أنفاسهم، والعمل مع تلاميذ آخرين بطبيعة الحال ضرورى، وبالتالى فهو مسوغ، وفضلاً عن ذلك، فإن جميع المدرسين يتوقعون من المتعلمين أن يعملوا معتمدين على أنفسهم وعلى نحو مستقل فى بعض الأوقات، وذلك ليتاح لهم مساعدة فرد أو مجموعة على تجنب بعض صعوبات التعلم.

النمط : يشير نمط الدرس المستقل، إلى ما إذا كان التعيين حدده المدرس للتلميذ أم اختاره التلميذ اختيارًا حرًا وعادة ما يحدد المدرس المادة التى تحفظ ويتدرب عليها، غير أنه حين يكون الغرض هو توفير الفرصة لكى ينمى المتعلمون ويمارسوا مهارات الدرس المستقل، فإنهم قد يختارون المهام التى يقومون بها وحدهم، ومثال ذلك: افترض أننا ندرس وحدة عن سيرة الحياة، يستطيع التلاميذ أن يقرأوا إحدى سير الحياة التى حددتها أو يختاروا استخدام واحدة على أساس الاهتمام الشخصى والميل.

دور المدرس: إن هدف المدرس من الدرس المستقل أن ييسر تعلم التلاميذ وإرضاءهم ويتعرض التعلم والرضا أثناء الدرس المستقل للضرر إذا لم تتوافر مراقبة عمل التلاميذ وتوجيهه وبطبيعة الحال حين يتخذ الدرس المستقل صيغة الواجب المدرسى أو المنزلى لا يكون هذا ممكنًا، ويتزايد الطلب على الآباء؛ ليساعدوا التلاميذ فى أداء واجباتهم المنزلية أو المدرسية ولسوء الحظ تتفاوت قدرة الآباء واهتماماتهم فى ذلك بل وحتى تواجدهم، وبعضهم أفضل من بعض المدرسين، والبعض الآخر قد لا تكون لديه أدنى فكرة عن كيفية مساعدة طفله.

السياق : لقد قلنا أن الدرس المستقل يمكن أن يحدث فى المدرسة أو كواجب منزلى وبالنسبة للتعيينات المدرسية، فإنها يمكن أن تتم فى أوقات مختلفة وأماكن متباينة، فالتلاميذ الذين يقرأون سيرًا يمكن أن يفعلوا ذلك خلال الحصص العادية، أو حصص المكتبة، أو حصص الدرس والاستذكار، أو بعد إتمام عمل مطلوب فى حصة أخرى . وتوفر بعض المدارس ترتيبات قبل المدرسة وبعدها حيث يتاح للتلاميذ وقت إضافى ومكان للعمل المستقل.

إذا كنت تريد أن تستخدم الدرس المستقل، ينبغى أن تؤمن بأغراضه وقيمته، وخاصة كطريقة لإعادة السرد والممارسة وكوسيلة لمساعدة التلاميذ على تعلم كيف يتعلمون، وينبغى أن يكون لديك ثقة فى قدرة تلاميذك على العمل وحدهم.

وبالإضافة إلى ذلك ينبغى أن تعرف كيف تستثير اهتمام المتعلمين بحيث يندمجون فى أنشطة الدرس المستقل وأن تبقيهم كذلك، ولقد لاحظ كونن وأعوانه Kounin عام ١٩٧٠ سلوك المدرسين الذين اندمج تلاميذهم فى تعيينات الدرس المستقل أو العمل على مقاعد التدريس ووجد أنهم يشتركون فى عدة أشياء، لقد أظهر المدرسون الحماس، وأثاروا التحدى الفكرى وحققوا التنوع ونموا الوعى بما يجرى فى الصف كله وزادت قدرتهم على ممارسة أنشطة متأنية وسنعرف هذه المفاهيم فيما يأتى:

إثارة الاستطلاع والتحدى Valence and challenge arousal : وهو القدرة على إثارة حب استطلاع التلاميذ وحماسهم حتى يندمجوا فى العمل المستقل وواضح أن المدرسين المتحمسين هم أنفسهم الذين يغلب أن يكونوا أقدر على إثارة حماس تلاميذهم.

التنوع والتحدى : Variety and challenge وهو القدرة على تحديد الدرس المستقل، والتعيينات التى تختلف وتتباين بحيث تكون مثيرة للاهتمام ومتحدية للتفكير بدرجة تكفى للاستمرار فى الانتباه لها، ومثل هذه التعيينات لابد أن تكون لها مقتضيات وتمثل صعوبة معقولة بالنسبة للتلاميذ ولكنها لا تشعرهم بالخيبة ولا تعرضهم للاخفاق هل تتذكر اللفظة الأوائلية VUPAID وتعنى أن يكون العمل التعليمى متنوعًا Varied ومتوسط الصعوبة underwhelming ، وممتعًا pleasant ، وملائمًا من حيث الطول appropriate in length، ومثيرًا للاهتمام interesting ، ومتحررًا من التشتيت dis-traction - free.

الإدراك الشامل لما يحدث فى الصف : Withitness وهو القدرة على التواصل مع المتعلمين وإيصالهم أننا نعرف ما يعملونه وما لا يعملونه حتى ولو كنا بعيدين عنهم، ولا ننظر إليهم. ولعلك تستطيع أن تتذكر هؤلاء المدرسين الذين بدا أن لديهم عيونًا فى أقفيتهم، إن هذا الإدراك الشامل لما يجرى فى الصف نوع من الحاسة السادسة.

التخطى : Overlapping وهو قدرة المدرس على الالتفات بدرجة أكبر لأكثر من شيء فى الوقت الواحد، وهذه القدرة هامة على وجه الخصوص حين تعمل مع تلميذ أو أكثر، كما يحدث حين توجه نشاط جماعة، بينما يعمل بقية الصف كل على نحو

مستقل وفي مثـل هذه الحالات ينبغى أن تكون قادرًا على العمل مـع جماعة وفى نفس الوقت مراقبًا للتلاميذ الآخرين.

الدرس المستقل الجيد

هناك شبه إجماع عـلى ما ينبغى عمله لضمان الدرس المـستقل الجيد (Brophy & Good , 1989, Slavin1991) دعنا نراجع هـذا الرأى بالنسبـة للإعداد لتعـيينات الدرس المستقل، وتوصيلها وإتمامها أو غلقها .

الإعـداد : بعـد تحديد الغـرض العام والأهداف التعليمية المـحددة، ينبغى أن تتبيـن:

١ ـ أن الدرس المستقل هـو البديل التعليمى الذى يختاره التـلميذ.ويبدو الدرس المـستـقل مفـضلاً حـين يكون الـغرض دفع المـتعـلمين إلـى: المـمـارسة، وحـفظ المعلومات.

٢ ـ اكتساب مهارات تعلم ودرس ذاتية أفضل.

٣ ـ بقاء التـلاميذ منشغـلين بطريقة مشـروعة، بحيث تسـتطيع أن تقوم بمـهمة تدريسية أخرى يحتمل أن يكون العمل مع مجموعة قراءة مثلاً.

يلى ذلك أن تحدد نمـط التعيين: هل يكلف جمـيع التلاميذ بتعـيين موحد، أم ينبغى أن يتاح للتلاميذ اختيار تعـيين أو واجب بأنفسهم؟ وفى أى من الحالتين علينا أن نتأكـد أن تعييناتهـم مثيرة للاهتـمام وقصيـرة وعند المستـوى الصحيح من الصـعوبة، وبطبيعة الحال فإن التلاميذ الأكبر سنًا يستطيعون العمل على نحـو مستقل فترات زمنية أطول عن التلاميذ الأصغر سنًا، ولكن القدر المناسب مطلـوب ، وتأكد أن التعيين لا يتعدى اهتمام المتعلم إلى إملاله وفيما يتعلق بمستوى صعوبة التعيين يقترح الباحثون أن يتيح للمتعلم نجاحًا مقداره ما بـين ٨٠، ١٠٠٪ وبعبارة أخرى ينبغى أن يكون التعيين قابلاً للإنجاز.

وبغض النظر عمـا إذا كان التعيين أو الواجب بتكليف مـن المدرس وتحديد له، أم من اختيار المتعلم، ينبغى أن تكون الموارد متـاحة بحيث يمكن القيام بالمهمة على نحو مريح وبنجاح، وإذا كان التعيين قائمًا علـى الاختيار كأن يقرأ كل تلميذ سيرة حياة من يختاره، ينبـغى أن تتوافر مجموعة مصنـفة من السير بحيث تشبع حـاجات التلاميذ المنوعة.

التنفيذ : Delivery هنا نتحدث عن القيام بالتعـيين وتوجيهه بحيث يصل إلى خاتمة مرضية، وعندما تعمل الواجب فإن من الـعوامل الهامة جيدًا الانتباه، والتوجيه،

وإثارة الاستطلاع والتحدى الفكرى والوضوح ويتطلب الوضوح أن تخبر المتعلمين بالأساس العقلانى للدرس، أى لماذا يعتبر التعيين هامًا، ولكى تكون واضحًا، ينبغى أن تضمن أيضًا أن يعرف التلاميذ على وجه التحديد ما عليهم عمله، وكيف يحققونه وينجزونه، وينبغى أن تتضمن التعليمات أيضًا حدودًا زمنية، وأن تبين ما ينبغى أن يعمله التلاميذ، وما يمكن أن يعملوه إذا تم التعيين في وقت مبكر، وينبغى أن يقال للمتعلمين على وجه التحديد متى يمكن أن يحصلوا على المساعدة بالضبط وكيف، ولعلك تذكر أوقاتًا لم تستطع فيها أن تحصل على مساعدة وكيف كان ذلك محبطًا؟ ويحدث هذا عادة حين يتم القيام بالدرس المستقل والعمل المستقل خارج الصف.

ما دورك أثناء الدرس المستقل؟ على الأغلب أن توجه التعلم على نحو نشط وتيسره، وينبغى أن تكون يقظًا، وكلما أمكن متحركًا، مراقبًا متفاعلاً مع المتعلمين الأفراد ومشخصًا تقدمهم، وحين يكلف التلاميذ بدرس مستقل لتعمل فى مهمة تدريسية أخرى فإنك لا تستطيع أن تنأى بنفسك عن تلاميذك، وأن تتخلى عن رؤية أن ما يقومون به سليمًا، وهكذا، فإنك تحتاج أن تنمى القدرة على التخطى **Overlapping** أى القدرة على تناول ومعالجة أكثر من شىء فى وقت واحد، إذا كان تلاميذك مندمجين فى المهمة فى عملهم ودرسهم المستقل، ولو تم تنفيذ الدرس المستقل على نحو سليم فإن التلاميذ قد يتطلبون منك جهدًا أكثر من الجهد المبذول فى عرض الدرس أو إدارة المناقشة، فتكليف التلاميذ بعمل شىء ليس مسألة سهلة.

إن استخدام الدرس المستقل يشبه العرض والمناقشة من حيث إنه يجد سندًا له فى نظرية التعلم فإذا كان غرضه الممارسة وإعادة السرد حتى يتحقق الحفظ، فعليك أن تتبع المبادئ التى قدمتها نظرية معالجة المعلومات والنظرية السلوكية، غير أنه حين يكون الغرض مساعدة التلاميذ على تعلم كيف يتعلمون ستجد هذا العون فى النظرية المعرفية والنظرية الإنسانية، أى أنك إذا أردت أن يتعلم تلاميذك شيئًا على نحو مستقل يغلب عليه الجوانب المعرفية، ينبغى أن يوجهوا فى ضوء ما توصلت إليه المدرسة المعرفية من نتائج، وحين يكون عليهم أن يتعلموا شيئًا تغلب عليه الناحية الوجدانية ـ أى يتعلق بالاتجاهات والقيم ـ ينبغى أن يجدوا الإرشاد والتوجيه فى النتائج التى توصلت إليها المدرسة الإنسانية.

الغلق : Closure من الأخطاء الأساسية التى يقترفها كثير من المدرسين التقليل من أهمية الغلق أو الإتمام الصحيح لأى نوع من الدروس، والدرس المستقل

والتعيين أو الواجب المنزلى ليس استثناء من القاعدة، ولا تستطيع أن تعد واجبًا أو تعيينًا له قيمته وجدواه، وتكلف التلاميذ به وتنساه، يجب أن تنهى الصفقة وتكملها، ولكن ما معنى هذا؟ يقول الخبراء: إن معناه أنك ينبغى أن تجمع هذه التعيينات والواجبات وأن تقوّمها وأن تزود المتعلمين بتغذية راجعة عن مدى جودتها، وقد تقوم بإعادة التدريس.والإخفاق فى القيام بأى من هذه الأشياء يبلغ التلاميذ برسالة مؤداها أن العمل المستقل ليس عملاً جاداً، وإنما هو مجرد إشغال للتلاميذ، وتمضية وقت، ولتتذكر المدرس الذى لا يخصص وقتًا فى نهاية الحصة لأسئلة التلاميذ؟ ولعلك تذكر بعض المدرسين الذين كانوا يكلفونك بأعمال لإشغالك، والتلاميذ يفهمون هذا التصرف ـ أى يفهمون أن التعيين ،لا عائد من ورائه، ولا ينبغى أن يأخذوه، مأخذ الجد مادام أنه مجرد تمضية وقت.

إن عليك أن تجمع التعيينات وتتوقعها فى أوقاتها، ونحن نتحدث هنا عن كون المتعلم مسئولا، وعليك أن تقوِّم التعيين، وتراجعه مع تلاميذك بأسرع ما تستطيع، ويحتمل أنه يمكن مراجعة التعيينات التى تكلف بها الصف، في الصف مباشرة بعد إتمامها، ومثال ذلك، إذا كلفت التلاميذ بممارسة داخل الصف وحل تمرينات فى الرياضيات، راجع الإجابات الصحيحة مع التلاميذ مباشرة، وهذا يزودهم بتغذية راجعة، ولا تنس أن تحسب تعيينات الدرس المستقل كجزء من الدرجة والتقدير، ولقد بين زميلنا «والبرج» ١٩٨٤ أنه حين يتم تصحيح التعيينات المنزلية يتحسن تحصيل التلاميذ.

ويحتوى الجدول ١ ,٥ على خصائص قادة الدرس المستقل الجيدين وخصائص الدرس المستقل الجيد.

مزايا وحدود الدرس المستقل

ما هى النواحى الموجبة والنواحى السالبة للدرس المستقل من حيث تحقيقها لحاجات المدرس الشخصية ووفاؤها بمتطلبات دوره؟

فوائد تعود على المدرسين : ما هى الحاجات الشخصية للمدرسين التى يمكن إشباعها عن طريق الدرس المستقل؟ نعتقد أنها ستشبع الحاجات الآتية:

* الحاجة للسعى للتغيير، والتقاط الأنفاس. إن استخدام الدرس المستقل يتيح للمدرسين تغييراً في الخطو، ويضيف تنويعًا إلى عملهم ومزيدًا من الاستثارة.

الجدول ١,٥ خصائص قادة الدرس المستقل المجيدين

وخصائص الدرس المستقل الجيد

القائد الجيد	الدرس المستقل الجيد
* يؤمن بأن الدرس المستقل يحسن التعلم عن طريق تكرار وإعادة السرد والممارسة. * يعتقد أن الدرس المستقل يحسن تعلم كيف نتعلم. * يعتقد أن التلاميذ يستطيعون أن يعملوا بنجاح على نحو مستقل. * يظهر خصائص التوجيه وإثارة التحدى والإحاطة بما حوله ومهارة التخطى ويوفر تنوعًا وتحديًا فكريًا.	**عند الإعداد** * حدد الغرض العام. * ضع أهدافًا تعليمية محددة. * راع قدرة المتعلمين كأفراد على العمل مستقلين. * خطط التعيين بحيث يكون مثيرًا للاهتمام وذا مستوى أمثل من حيث الصعوبة والطول. * اجمع وأعد المصادر التعليمية. **عند التنفيذ** * استحوذ على انتباه التلاميذ. * أخبر المتعلمين بالأساس العقلانى للتعيين وأهدافه والأسباب التى يقوم عليها التعيين. * اربط التعيين بالعمل السابق والعمل اللاحق. * تأكد من أن المتعلمين يعرفون ما يعملون وكيف يعملونه قبل أن يبدأ العمل. * وضح للمتعلمين متى وكيف يستطيعون الحصول على المساعدة. * تأكد من أن المتعلمين يعرفون ماذا يعملون إذا أتموا التعيين مبكرًا. * كن يقظًا وتحرك بين المتعلمين لتراقبهم وتتفاعل معهم. * شخِّص تقدم التلاميذ وقدم لهم المساعدة عند الحاجة إليها. **عند الغلق** * اجمع التعيينات. * قوم التعيينات. * قدم تغذية راجعة للتلاميذ. * احسب التعيينات عند تقدير درجة المادة.

* الحاجة للحصول على الثناء والتقدير recognuition والتقدير يحتمل أن يتحقق من خلال الدرس المستقل حين يندمج المتعلمون فى عمل له مغزى وله نتائج طيبة، والمدرسون لا يحبون شيئًا أفضل من أن يكونوا قادرين على أن يظهروا على نحو علنيّ العمل الذى قام به تلاميذهم على نحو مستقل.

* الحاجة إلى أن تقترب من الآخرين ويطلق عليها التواد affiliation والانتماء والدرس المستقل يتيح للمدرسين الفرصة للحوار مع كل تلميذ، ويمكن أن يصبحوا من خلال ذلك مساندين للآخرين ومساعدين لهم.

* الحاجة للاستقلال والحرية ويطلق عليها الاستقلال الذاتى autonomy وحين يكلف المدرسون التلاميذ بتعيينات لها جدواها يعملون فيها وتستثير اهتمامهم فإنهم يتحررون للقيام بمهام تدريسية أخرى.

وبالإضافة إلى ذلك، نعتقد أن استخدام الدرس المستقل يشبع بعض حاجات المدرس المرتبطة بعمل مثل:

الضبط Control : أن يسلك التلاميذ على نحو سليم، أى أن يكونوا موجهين نحو العمل ومرتبين نسبيًا.

نجاح التلميذ Student success :مساعدة المتعلمين على النجاح أكاديميًا واجتماعيًا.

الزمن Time : أو أن تتاح له الفرصة للقيام بمهام تدريسية أخرى بينما يندمج التلاميذ فى عمل مستقل مناسب.

واستخدام الدرس المستقل يمكن أن يساعدنا على الوفاء بتوقعات مهنية تم اختيارها، أولا، أن الدرس المستقل إذا تم عرضه على نحو سليم ومراقبته يساعد التلاميذ على التعلم؛ لأنه يتيح لهم الممارسة وإعادة السرد أو الحفظ، وهما عنصران هامان فى التعلم، وهكذا فإن الدرس المستقل إذا تنوعت فيه الممارسة يخدم التلاميذ خدمة جيدة، وأعلى غرض للتربية يحتمل أن يكون : « أن ننقل إلى الفرد عبء تتبع تربية وتعليم نفسه » وينبغى أن تكون التربية والتعليم عملية من الضرورى القيام بها؛ لمساعدة الأفراد على تعلم كيف يتعلمون معتمدين على أنفسهم بحيث يصبحون فى النهاية متحررين من التدريس الرسمى والمدرسين.

فوائد تعود على التلاميذ : الدرس المستقل يفيد التلاميذ بطرق منوعة، حين يكون الغرض من العمل أن ينمو المتعلمون وأن يمارسوا مهارات الدرس المستقل، كما هو الحال فى حالة كتابة تقرير فإن هذا البديل التعليمى يروق للتلاميذ الذين يحتاجون ما يأتى:

* أن يستقصى ويقرأ ويبحث عن المعرفة : الحاجة للمعرفة Cognizance.
* أن يرتب وينظم شيئًا ويبنيه: النظام والبناء Orderliness and Construction.
* القيام بمهام صعبة على نحو جيد ، وبسرعة: إنجاز Achievement
* الحصول على الثناء والإطراء : التقدير Recognition
* أن يكون مستقلاً : الاستقلال الذاتى Autonomy .

ومن وجهة نظر الحاجات التربوية، يستطيع تلاميذنا أن يروا الفائدة حين يساعدهم نشاط الدرس المستقل على الممارسة وإعادة السرد وتكرار شىء حتى يحتفظوا به في الذاكرة الطويلة الأمدويسترجعوه عند الحاجة وممارسة مهارات الدرس المستقل بحيث يصبحون ناجحين كمتعلمين مستقلين.

نواحى قصور الدرس المستقل : يحتمل أن تكون هذه النواحى ليست فى الاستراتيجية نفسها وإنما فى القصد منها وتنفيذها، فإذا لم يكن القصد واضحًا ومعقولاً قد يقاوم التلاميذ التعيينات أو بذل أقل جهد ممكن، أى أنه عندما لا يستطيع التلاميذ إدراك الدرس المستقل باعتباره يشبع بعض حاجاتهم، فإن التلاميذ لن يقدروه.

وعند استخدام الدرس المستقل تأكد أنه ينبغى مراقبته، وأن تقدم التغذية الراجعة للتلاميذ، وأن يكون التعيين أو الواجب المنزلى له قيمة كغيره من الأعمال المدرسية.

متى ينبغى استخدام الدرس المستقل

ينبغى استخدامه:

١ ـ حين يحتاج المتعلمون إلى إعادة سرد المعلومات أو ممارسة المهارة حتى يتم حفظها واكتسابها وخزنها فى الذاكرة الطويلة الأمد.

٢ ـ حين يحتاج المتعلمون تعلم كيف يتعلمون على نحو مستقل.

يستخدم الدرس المستقل فى التعليم العام من رياض الأطفال حتى نهاية المرحلة الثانوية للممارسة والتدريب أكثر منه لإعداد التلاميذ للتعلم مدى الحياة، هذا على الرغم من أن كثيرًا منا يتذكر أن كتابة التقارير الذاتية تنمى الذات، ويعتقد أن هذا الأسلوب يستخدم من قبل كثير من المدرسين لغرض آخر وهو شغل التلاميذ على نحو مشروع ليقوموا بأعمال تدريسية أخرى مع بعض التلاميذ أو مع مجموعة قراءة أو رياضيات، والكلمة المفتاحية هنا هى المشروعية؛ لأنه لسوء الحظ من السهل أن يكلف المدرس التلاميذ بأعمال ومهام لمجرد إشغالهم.

التعلم بالاكتشاف Discovery Learning

التعلم بالاكتشاف هو تعلم يحدث حين يواجه التلاميذ خبرات عليهم أن يستخلصوا منها معناها، وأن يفهموها، وهو يقابل التعلم بالتلقى أو التدريس المباشر حيث يقدم المدرس معلومات للتلاميذ ليستوعبوها، ففى التعلم بالتلقى قد نصف للتلاميذ دورة حياة البلهارسيا ربما باستخدام الصور التوضيحية، وفى التعلم بالاكتشاف تطلب منهم أن يتوصلوا إلى ذلك بأنفسهم ربما من خلال ملاحظة هذه الصور، ومن خبرات في دنيا الواقع، أى أنك فى الأساس ستطلب منهم أن يبحثوا ويستقصوا كما يفعل المخبر البوليسى «شرلوك هولمز» عندما يدرس جريمة غامضة.

غرض التعلم بالاكتشاف وخصائصه

يستخدم المدرسون التعلم بالاكتشاف لتحقيق ثلاثة أغراض تعليمية؛ الغرض الرئيسى تزويد التلاميذ بفرص ليفكروا على نحو مستقل لكى يحصلوا معرفة لأنفسهم، ونحن هنا نتحدث عن نظام التلاميذ بعيدًا عن الاعتماد على الآخرين لكى يتعلموا شيئًا والغرض الثانى، مساعدتهم على اكتشاف معنى شيء ، ونحن هنا نتحدث عن مساعدتهم على أن يروا بأنفسهم ولأنفسهم كيف تمت صياغة المعرفة وتشكيلها عن طريق جمع البيانات وتنظيمها وتناولها أو معالجتها، ثالثًا التعلم بالاكتشاف ينمى مهارات التفكير العليا كالتحليل والتركيب والتقويم، وهذه الأغراض تضفى على التعلم بالاكتشاف خصائصه الأساسية والفريدة، ونعتقد أنه يختلف عن طرق التعليم الأخرى من الجوانب الآتية : دور المدرس، دور التلميذ، المهارات العقلية التى ينميها.

ويمكن القول بالنسبة لكل بديل تعليمى أو طريقة تدريس، أن دور المدرس هو عامل مساعد، أو وسيط يساعد على التغيير، ولكن هذا الدور بالغ الحيوية والحسم فى التعلم بالاكتشاف أكثر منه فى أى نوع آخر من أنواع التعلم ، أما عن مدى ما يسفر عنه التعلم بالاكتشاف فإن هذا مرجعه إلى ما يقوم به المدرس من إعداد للمسرح بترتيب البيئة التى تشجع على التفكير المستقل والاستقصاء وتكافئه.

ودور التلاميذ أيضًا مختلف فى التعلم بالاكتشاف إذ يتوقع منهم أن يشكلوا ويبنوا معرفتهم.

والخاصية الثالثة المفتاحية للتعلم بالاكتشاف أنه مهتم برفع مستوى تفكير التلاميذ. إن هذا يعنى أننا بدلاً من أن نطلب منهم فى معظم الأحوال أن يسترجعوا وأن يتذكروا، نطلب منهم أن يحللوا ويركبوا ويقوموا ، ويترجم هذا الاهتمام بأن يطرح المدرسون على تلاميذهم أسئلة ذات مستوى عالٍ. كأن يسأل المدرس «ما الحرارة أو

الدفء؟» وكيف نتبين ما إذا كانت الحرارة أو الدفء تجيء من الثياب؟ وإذا لم يكن مصدرها الثياب؟ فلماذا تشعرنا الثياب بدفء أكبر؟

تيسير التعلم بالاكتشاف

لكى تكون فعالا فى هذه الاستراتيجية التدريسية، ينبغى أن تؤمن بأغراضها المتعددة، هل تعتقد أن الهدف الأساسى للتربية والتعليم أن تجعل التلاميذ يفكرون لأنفسهم؟ ويرتبط بهذا هل تعتقد أن لدى التلاميذ القدرة على التفكير لأنفسهم؟ وحتى لو أجبت عن السؤال الأول بالإيجاب، قد تجد حرجًا فى الإجابة عن السؤال الثانى ولقد كنا ونحن تلاميذ فى صفوف دراسية، وكان بعض زملائنا أقل قدرة من البعض الآخر عقليًا ولابد أن نتذكر ـ على أية حال ـ أن سبب القصور الظاهر في الاستعداد العقلى قد يكون ناشئًا عن أنه لم يدَّرس ولم يعلَّم قط أن يحترم قدرته على التفكير؛ لذا فإن القدرة على التفكير ينبغى أن تنمى.

وثمة غرض ثان للتعلم بالاكتشاف، وهو أن تجعل المتعلمين يتبينون كيفية تشكيل وتكوين المعرفة؛ هل تريدهم أن يعرفوا كيف تصاغ عناصر مثل المفاهيم والحقائق والتعليمات والقواعد والقوانين وكيف تتكون؟ إذا كنت تريد ذلك، فإن لديك مطامح عقلية وفكرية لتلاميذك، إنك تتوقع منهم أن يفهموا أصل المعرفة وطبيعتها وليس مجرد أن يتعلموا أشياء.

والغرض الثالث للتعلم بالاكتشاف أن تتيح للمتعلمين أن ينموا مهارات التفكير العليا، هل تريد منهم أن يتعلموا كيف يحللون ويركبون ويقوِّمون؟ هل تستطيع أن تثابر فى تشجيعهم على الاستقصاء والبحث والارتياد والملاحظة والفحص والتمحيص، والتفتيش والتصنيف والقياس والتعريف والتفسير والاستنباط والتنبؤ وفرض الفروض وهلم جرا؟.. إذا كان الأمر كذلك فأنت تريد أن تترك بصمة واضحة فى عقولهم وحياتهم.

وبعيدًا عن إيمانك بغرض التعلم بالاكتشاف، فإنك إن أردت أن تكون ممارسًا جيدًا له فإنك تحتاج إلى خصائص شخصية معينة، وعلى سبيل المثال: ينبغى أن يتوافر لديك ميول نحو البحث أنت نفسك، أى ينبغى أن تكون محبًا للاستطلاع ولديك ميل قوى في اكتشاف الحقيقة بالطريقة الإمبيريقية والناقدة، والعقلانية، وينبغى أيضًا أن تكون متفائلا بأن المتعلمين محبون للاستطلاع أو يمكن أن يكونوا كذلك، وفضلاً عن ذلك ، فإنك فيما يتصل بالمتعلمين تحتاج أن تكون راعيًا عطوفًا، متأملاً، صبورًا، متقبلاً لأفكارهم وفى نفس الوقت لديك توقعات عالية منهم.

التعلم بالاكتشاف الجيد

افترض أنك اقتنعت بالتعلم بالاكتشاف ، وأنك تشعر أن لديك القدرات على التدريس به، فما هي العملية أو الخطوات التي عليك اتباعها؟

يمكن أن يتم التدريس بها من خلال ثلاث مراحل أو خطوات هي: الإعداد، والتنفيذ والإغلاق:

الإعداد : حين تعد أي نشاط تدريسي تعلمي، ينبغي أن يكون لديك غرض عريض في عقلك له، يحتمل أنك تريد أن يتعلم التلاميذ عن معدل النبضات أو معدل التنفس، وعليك وأنت تركز على هذا أن تحدد ما الذي ينبغي أن يعرفه التلاميذ عنهما، دعنا نقول أنك تريدهم أن يعرفوا معنى النبض والتنفس (مفهومين) ، وكيف يقاس النبض والتنفس (إجراءات أو عمليات) ومدى النبض والتنفس (حقائق) والمعدلات السوية (حقائق) والشروط أو الظروف التي تؤثر في معدليهما (تعميمات)، ولكي تضمن معرفتك لهذه الأشياء وأن تتوافر المصادر التي تحتاجها لتحصيل المعرفة، تحتاج أن تجمع مادة عن هذه الموضوعات.

والآن أنت مستعد لتخطط لدرس الاكتشاف:كيف تخلق مواقف يستطيع التلاميذ فيها أن يتعلموا هذه الأشياء لأنفسهم؟ وعلى وجه التحديد، كيف تستطيع أن تخلق الميل والاهتمام لديهم؟ ماذا تريد أن يلاحظ التلاميذ أو يكتشفوا؟ كيف يستطيعون عمل هذا؟ وهنا ندخل في اعتبارنا كل ما تعلمناه عن تخطيط الدرس.

أخيراً : في مرحلة الإعداد تحتاج أن تتأكد أن جميع تلاميذك مستعدون لاستخدام الطرق الاستقرائية، كالملاحظة، والتسجيل، والتحليل، وإذا لم تتوافر لديهم من قبل أنواع من الخبرة تتصل بهذه؟ عليك أن توفر لهم توجيهًا وتبسيطًا أكثر .

التنفيذ : حين درست تجهيز المعلومات تعلمت أن من الضروري أن تستحوذ على انتباه التلاميذ وفي تخطيط الدرس أو التعليم تأكد هذا المفهوم أيضًا في مرحلة التهيئة أو بدء التهيئة والاستعداد set induction ، أي أن تعمل شيئًا تبدأ به الدرس يستحوذ على انتباه المتعلمين، هل تستطيع أن تفكر في شيء يدفع التلاميذ إلى التركيز على التعلم عن النبض والتنفس؟ قد يكون هذا سؤالاً أو أسئلة من قبيل «ما بعض الأشياء التي ينبغي أن نقوم بها جسميًا لكي نكون قادرين على البقاء أحياء؟».

أما وقد استحوذت على انتباه تلاميذك فإن الخطوة التالية هي أن تعرض عليهم موقفًا حقيقيًا أو فرضيًا، يتحدى تفكيرهم ويثير حيرتهم، وتستطيع مرة أخرى أن تستخدم أسئلة مثل: « ما الذي يعمله الأطباء ليتبينوا ما إذا كانت أجهزتنا على ما يرام أم لا؟ كيف يعرفون؟ كيف تعرف أن معدل نبضنا وتنفسنا عادي ، وما هو العادي أو السوي؟ وكيف نتوصل إلى هذا؟ وما الذي يمكن أن يغير معدل نبضنا وتنفسنا؟ وكيف

نستطيع أن نتبين ذلك؟ وسوف تتوقف صياغتك للأسئلة التى على التلاميذ أن يتوصلوا أو يكتشفوا إجابات لها على الأهداف المحددة لدرسك، والجدول ٢,٥ يذكرنا بأربعة أشكال من المعرفة ويزودنا بأمثلة للأسئلة التى تنمى كل شكل.

جدول ٢,٥ : أربعة أشكال من المعرفة والأسئلة التوضيحية

التى يمكن استخدامها لتنمية اكتشاف كل منها

اشكال المعرفة	اسئلة تنمى الاكتشاف
١ ـ المفاهيم Concepts: المفهوم اسم يطلق على فئة من الأفكار أو الأشياء.	١,١ ما الحيوان الثديى؟ ١,٢ ما الحظ؟ ١,٣ ما هى موسيقى الجاز؟ ١,٤ من هو الديمقراطى؟
٢ ـ الحقائق Facts : الحقيقة هى ما هو صادق وصحيح.	٢,١ ما متوسط معدل النبض؟ ٢,٢ ما تاريخ حياة البلهارسيا؟ ٢,٣ ما مجموع زوايا المثلث؟ ٢,٤ ماذا يحدث حين نخلط الأزرق والأحمر؟
٣ ـ التعميمات Generalizations التعميم هو استدلال أو استنباط قد لا يصدق بصفة عامة ولكنه يجد دعمًا على صدقه على نطاق واسع.	٣,١ كيف تتغير الأسر؟ ٣,٢ كيف ينبغى أن نعد الدروس؟ ٣,٣ ما خصائص المدرسين الجيدين؟ ٣,٤ لماذا يذهب التلاميذ إلى السواحل الشمالية صيفًا؟
٤ ـ القواعد / القوانين : / Rules .Laws	٤,١ كيف تقسم الكلمات إلى مقاطع؟ ٤,٢ كيف يتم لعب كرة تنس الطاولة؟ ٤,٣ كيف تتم قسمة الكسور؟ ٤,٤ كيف تطفو أشياء معينة.

أما وقد عرضت على التلاميذ ما يتحداهم، فأنت تحتاج الآن لتتأكد أن لديهم فكرة واضحة عن كيفية البحث فى السؤال «ما الذى تستطيع عمله لتكتشف إجابات عن هذه الأسئلة؟ وما هى الأسئلة التى تقدر على الإجابة عنها بنفسك دون قراءة الكتب؟ وكيف تستطيع أن تعمل ذلك؟

وحين يكون التلاميذ على استعداد للمضى فى الملاحظة وجمع البيانات والتحليل وهلم جرا. . فإن مهمتك أن تراقب بحثهم وأن تظهر خصائص المدرس الجيد فى طريقة التعلم بالاكتشاف.

وهذه تتضمن أن يكون لديهم توقعات عالية بأن التلاميذ يستطيعون أن يتعلموا معتمدين على أنفسهم وأن يرعوهم، وأن يكونوا صبورين متقبلين لأفكارهم، وأن يدفعوهم إلى التأمل والتفكير. ومن الأمور الملحة على وجه الخصوص أن تنمى بنية آمنة تدعم التفكير المتحرر من المخاطر. وينبغى التخلص من السخرية والإخفاق أو النقد، وإلا فإن متعلميك أو تلاميذك قد يتعرضون للشلل الفكرى، وهذا لا يعنى أن تكون البيئة متحررة من التقويم evaluation - free وإنما يعنى أن تنتج الأحكام عن التفكير المتأمل وتحمل على اختبار جميع الأفكار.

الغلق : يلى الانفتاح على البيانات والنظر لما فيها تلك التى تم الكشف عنها أن يحتاج المتعلمون إلى أن يتوصلوا إلى نتائج «بعد انتهائك من البحث، ما الذى يمكن أن تتوصل إليه من نتائج عن معدل النبض ومعدل التنفس؟» إن مهمتك هنا أن تساعد المتعلمين على تنظيم الكشوف وصياغتها، ولكى تضمن أن الكشف قد أصبح محفوظًا فى الذاكرة الطويلة الأمد، عليك أن توفر فرصة لاستخدامه ففى حالة النبض والتنفس، يحتمل أن يستطيع التلاميذ أن يقوّموا أعضاء الأسرة وأن يعلموهم، ويحتوى الجدول ٥,٣ على ملخص لخصائص المدرسين الجيدين فى التعلم بالاكتشاف، وخصائص إجراءات التعلم بالاكتشاف الجيد.

أبعاد التعلم بالاكتشاف

ثلاثة أبعاد هى: التوجيه، وتتابع التعلم، ومصدر التعاملات الصفية واتجاهها:

أ ـ التوجيه :

يميز شواب Schwab ١٩٦٢ بين ثلاثة مكونات لموقف التعلم:

١) المشكلات.

٢) طرق اكتشاف العلاقات ووسائله.

٣) الإجابات وكما يتضح من الجدول ٣,٥ هناك عدد من الصيغ الممكنة لهذه المكونات للتوصل إلى مستويات الإرشاد أو الانفتاح والتسامح.

فدليل التجارب والتمارين يمكن أن يطرح المشكلات ويصف الطرق والوسائل التي يستطيع بها التلميذ أن يكتشف العلاقات التي لا يعرفها من كتبه، وفي المستوى الثاني يطرح دليل التجارب أو دليل المعمل مشكلات، وتترك طرق التناول والبحث وكذا الإجابات مفتوحة، وفي المستوى الثالث لا تحدد مشكلة البحث ولا طريقته ولا الإجابة أو الحل، وإنما يواجه التلميذ بالظاهرة الخام.

جدول ٣,٥

جدول يوضح مدى التفتح في التعلم بالاكتشاف

المستوى	المشكلة	طرق / وسائل	إجابات
المستوى صفر	تحدد	تحدد محددة	محددة
المستوى ١	تحدد	مفتوحة	مفتوحة
المستوى ٢	تحدد	مفتوحة	مفتوحة
المستوى ٣	مفتوحة	مفتوحة	مفتوحة

ب ـ تتابع التعليم وتسلسله :

على الرغم من أن توافر درجة من التوجيه أو الانفتاح في التعليم بالاكتشاف يبدو معقولاً، إلا أن الذي يشيع في هذا النوع من التعليم هو التتابع الاستقرائي inductive sequence حيث تسبق الأمثلة أو الملاحظات التوصل إلى تعميمات. ويقابل هذا التتابع الاستنباطي حيث يزود المعلم التلاميذ بالتعميمات أولا ثم يلي ذلك الأمثلة الموضحة والطريقة الأخيرة ليست تعلمًا بالاكتشاف، وربط التتابع الاستقرائي بالاكتشاف له جذوره المنهجية عند فرنسيس باكون وجون استيوارت ميل، ولكن تحليلات التفكير العلمي على يد بوبر وشواب وكهن ومداوار Popper, Schwab, Kuhn, Medawar وغيرهم برهنت بوضوح على أن طبيعة العلم الحديث أنه فرضي استنباطي hypotheti-co - deductive ويوضح الجدول ٤,٥ الاعتماد المتبادل بين التوجيه والتتابع في

الاكتشاف باعتباره متغيرا مستقلاً، والتتابع الموجه يمكن أن يكون استقرائيًا أو استنباطيًا، والعرض الاستقرائى يمكن أن يكون مصحوبًا بتوجيه كبير أو مفتوحًا جدًا، وهناك أربعة مستويات مختلفة يمكن أن ينظر المرأ على أساسها إلى النواتج التربوية للتتابع التعليمى:

أ ـ الترتيب الذى تعرض به عناصر التعليم فى درس واحد.

ب ـ الترتيب الذى تتابع به الدروس فى وحدة تعليمية.

جـ ـ الترتيب الذى تتابع به الوحدات التعليمية فى فصل دراسى أو سنة أو عدة سنوات.

د ـ الترتيب الذى تتابع به البرامج التعليمية وتترابط عبر منهج تعليمى متعدد السنوات.

وينبغى أن يكون التعلم بالاكتشاف، بحيث يسبق العمل المختبرى فى المقرر الدراسى الدراسة النظرية للموضوع فى الصف، أو لعرض النتائج فى الكتاب المدرسى.

جدول ٥،٤

أنواع التوجيه والتتابع أو التسلسل فى تعليم العلوم

استقرائى	استنباطى (قياسى)
موجه: تقدم أمثلة لكائنات حية عضوية مختلفة قبل أن تحدد أسماء الفئات وتقدم مبادئ التصنيف (التتابع : المثال ـ القاعدة).	يقدم التلاميذ أسماء الفئات أو الشعب ومبادئ التصنيف، ويلى ذلك تقديم كائنات عضوية معينة للتوضيح (التتابع : قاعدة ـ مثال).
غير موجه: تترك أمثلة الكائنات العضوية للتلاميذ ليدرسوها ـ ويصنفوها، وبعد أن يقوم التلاميذ بهذا التصنيف قد يزودوا بأسماء الفئات	يقدم للتلاميذ مبادئ التصنيف، ثم يزودوا بكائنات عضوية متنوعة وعليهم تصنيفها.

جـ ـ مصدر التعاملات الصفية واتجاهها :

من الخصائص التى كثيرًا ما تنسب للصف الذى يتعلم بالاكتشاف الدور النشط

للمتعلم والذى يتسم بالمبادرة وعلى الرغم من أن هذا الدور قد يتأثر بدرجة التوجيه، إلا أنه يمكن تقديره بتحديد من الذى يبادئ فى التعاملات ومن الذى يسيطر عليها فى موقف التعلم هل هو المدرس أم التلميذ.

مزايا التعلم بالاكتشاف وعيوبه

نعرض فيما يلى المزايا السيكولوجية والمهنية للمدرسين الذين يستخدمون التعلم بالاكتشاف وذلك بفحص الفوائد السيكولوجية والتربوية التى يحققها المتعلمون.

فوائد المدرسين : يزداد احتمال استخدام المدرسين للتعلم بالاكتشاف إذا كانوا يتحلون بالسجايا الآتية:

* الحاجة إلى الاستقصاء والارتياد وتسمى الحاجة للمعرفة Cognizance .
* الحاجة للتنظيم والبناء وتسمى البناء Construction .
* الحاجة للحصول على الثناء وتسمى الحاجة للتقدير Recognition .

وينظر للتعلم بالاكتشاف على أنه بديل مثالى؛ لأنه يركز على تنمية الاستقراء والتفكير العالى المستوى.

* الحاجة إلى استثارة الآخرين، ويطلق عليها الحاجة للاستعراض exhibition وتشجيع الاكتشاف يستثير الآخرين وبالتالي يلفت الانتباه للمدرس بطريقة إيجابية.

* الحاجة لتكوين ارتباطات مع التلاميذ وتسمى الحاجة للتواد Affiliation وهذا بديل من عدة بدائل تعليمية تنمى التفاعل بين المدرس والتلميذ، وبين التلميذ والتلميذ.

* الحاجة لتنمية وزيادة مساعدتهم وتسمى العطف Nurturance والتعلم بالاكتشاف يكافئ المدرسين الذين يريدون أن يساعدوا التلاميذ على أن يبحثوا الموضوعات بأنفسهم وأن يتعلموا كيف يتعلمون.

وبالإضافة إلى إشباع الحاجات السابقة، فإن التعلم بالاكتشاف يساعد المدرسين على أن يحققوا توقعاتهم المهنية المرتبطة بعملهم كمدرسين جيدين، وعلى سبيل المثال فإن المدرسين الجيدين يدمجون تلاميذهم فى تعلم ذى معنى، والتعلم ذو المعنى هو الذى يحقق للمتعلمين أقصى فهم، واكتشاف معنى المفاهيم، وتحديد الحقائق والتوصل إلى تعميمات من البيانات يجعل المعرفة التى يتم الحصول عليها أكثر قابلية للفهم، وبالتالى أسهل فى التذكر، ويتفق نثال وسنوك Nuthall and Snook

على أن المعرفة التى يتم اكتشافها من خلال الخبرة الشخصية معرفة خاصة جدًا وتبقى معنا فترة أطول من المعرفة التى نكتسبها بطرق أخرى، وبالإضافة إلى ذلك، فإن مثل هذه المعرفة أكثر قابلية للانتقال إلى مواقف أخرى، إنها تكتسب مكانة أهم فى عقولنا.

وعلى المدرسين الجيدين أن يدمجوا التلاميذ فى بناء وتكوين معرفتهم.. والتعلم بالاكتشاف يزودهم بأداة، وباستخدام المتعلمين لها يستطيعون أن يكونوا مفاهيم وحقائق وتعميمات وقواعد وقوانين ، أو يستطيعون أن يروا كيف تصاغ مثل هذه التكوينات، وفضلا عن ذلك، يستطيعون أن يقارنوا تكويناتهم بتكوينات الآخرين من الأتراب والخبراء.

إن مساعدة التلاميذ على تعلم كيف يستخدمون مهارات تفكير عالية المستوى توقع آخر للمدرسين الجيدين من تلاميذهم الذين يتعلمون بالاكتشاف، ومع تشكيل التلاميذ للمعرفة، يتعلمون كيف يتعلمون بالتحليل والتركيب، والتقويم وأخيرًا، فإن المدرسين الجيدين فى حدود الإمكان يستخدمون التدريس التفاعلى، أى التدريس الذى يجعل التلاميذ يتصرفون تصرفًا تبادليًا ، أى أن يعطى ويأخذ مع التلاميذ الآخرين ومع المدرس، وبعبارة أخرى ، فإن من الأشياء التى يتوقعها المدرسون الجيدون أن يدمجوا المتعلمين فى حوار صفى نشط.

فوائد التلاميذ : إن التلاميذ الذين لديهم الحاجات الآتية (خصائص شخصية) يبدو أنهم يفيدون من الاندماج في التعلم بالاكتشاف.

* الحاجة إلى الارتياد والاستقصاء Cognizance.

* الحاجة إلى التنظيم والبناء Construction.

* الحاجة إلى القيام بمهام صعبة وبكفاءة أى الحاجة للإنجاز Achievement .

إن مهام التعليم بالاكتشاف تكون عادة متحدية وأحيانًا محيرة تقريبًا.

* الحاجة إلى تنظيم المعلومات وعرضها وتفسيرها وشرحها وعرض بيان بها تسمى Exposition، والتعلم بالاكتشاف في جوهره مكافئ للتلاميذ الذين يملكون قدرة عالية على التفكير.

* الحاجة للانتباه وتسمى الحاجة للتقدير Recognition حيث يتاح للمتعلمين الفرصة لتقدير له مغزاه نتيجة لقدرتهم على استخدام عملية الاستقراء.

* الحاجة للكفاح لتحقيق الاستقلال والحرية، وتسمى الاستقلال الذاتى Autonomy، والفكرة كلها أن نشجع التأمل والاستقلال فى التفكير.

* الحاجة لتكوين صداقات وارتباطات وتسمى التواد Affiliation وحين يرتب المدرس التعلم بالاكتشاف ويشكله تشكيلاً صحيحًا فإنه يشجع تفاعلات التلميذ الإيجابية ويساندها.

* الحاجة إلى السعي وراء الاختلاف يسمى اللعب Play، يمكن أن يكون التعلم بالاكتشاف استمتاعًا عظيمًا، وتغيراً سريعًا جدًا في المعدل عن التعليم الرسمي.

ما هي حاجات التلميذ التعليمية التي يبدو أن التعلم بالاكتشاف يشبعها؟ وأهم ما يحققه أنه يجعل التلاميذ يتعلمون كيف يتوصلون ويكتشفون الأشياء بأنفسهم؛ إنه يساعد على عملية استقلال التلميذ عن المدرس . . إنه يشجع التلاميذ على أن يتوصلوا بأنفسهم إلى الاستنتاجات والاستخلاصات.

الحدود والقيود : إن هذا بديل واعد للتعلم ومع ذلك فله نواحي قصوره، ومن أبرزها أن كل شيء ينبغي تعلمه ليس متاحًا لأن يكتشف في حجرات الدراسة، والتلاميذ عادة لا يمكن أن يتوقع منهم أن يحددوا أشياء مثل العناصر الكيميائية، وتيمات أو موضوعات الكتاب والفنانين المشهورين، أو الطريقة التي يعمل بها الكمبيوتر، إن مثل هذه المعرفة يحتمل أن تكون مركبة جدًا بالنسبة لعقول التلاميذ من رياض الأطفال، حتى الصف الثالث الثانوي وحتى حين تتوافر لديهم القدرة على اكتشاف المعرفة المعقدة، قد لا يتوافر وقت كافٍ أو موارد مناسبة للبحث، وربما كان ذلك هو السبب في أن شروح المدرسين وعروضهم ما تزال مستمرة معنا، وهي طرق فعالة في توصيل المعرفة المعقدة لمجموعة كبيرة من المتعلمين المختلفين.

وثمة عيب آخر وهو أن بعض المدرسين ليس لديهم ببساطة استعداد لهذه الطريقة ويصدق هذا على بعض التلاميذ، وقد لا يكون هذا هو الأسلوب الذي يناسب المعلم أو يناسب بعض التلاميذ، ويحتمل أن يحب هذه الطريقة كل فرد ، مدرسًا كان أو تلميذًا إذا جربت على نطاق أوسع، وربما نحتاج إلى التعود عليها.

وأخيراً : فإن التعلم بالاكتشاف يتيح للتلاميذ أن يقترفوا الأخطاء وما لم يصححوا فإن خلطا يمكن أن ينتج ويترتب على ذلك الحاجة للمراقبة الوثيقة.

ويتردد كثير من المدرسين في الأخذ بهذا الأسلوب في التعليم والتعلم للأسباب الآتية:

أ ـ نقص خبرتهم وعدم ألفتهم بهذا الأسلوب.

ب ـ ما يتعرضون له من ضغط لتدريس جميع موضوعات المنهج وتغطيتها في خلال السنة الدراسية.

جـ ـ الصعوبات التى يواجهها التلاميذ وخاصة البطيئو التعلم.

د ـ إخفاق المدرسين فى إدراك وممارسة المرونة في أبعاد وجوانب التعلم بالاكتشاف مثل: التوجيه، والتتابع، ومصدر التوجه والاتجاه.

هـ ـ أن كثيراً من الفوائد المتوقعة للتعلم بالاكتشاف لا تظهر فى اختبارات التحصيل العادية.

و ـ يمكن للتعلم بالاكتشاف أن يثير مشاعر عدم اليقين لدى التلاميذ والمدرسين، مما يهز الثقة فى النفس عند الطرفين.

ز ـ أن صورة العلم التى تتكون لدى التلاميذ عن طريق أنشطتهم كثيراً ما تكون صورة ميكانيكية ومشوهة وزائفة.

ح ـ التحدى الفكرى الذي يحدثه التعلم بالاكتشاف وخاصة فى الفيزياء حيث نجد كثيراً من المفاهيم والقوانين والنظريات مخالفة للحدس مما قد يؤدى إلى الفشل وعدم الرضا.

ومن أمثلة التعاملات الصفية التى يضبطها التلميذ تدريس العلوم بطريقة التدريب على الاستقصاء inquiry - training approach فى تدريس العلوم الذي طوره سشمان Suchman فى الستينيات فبعد أن يُعرض على التلاميذ فيلم عن حدث شاذ، على التلاميذ أن يقوموا بالاستقصاء عن طريق استجواب المدرس بطريقة تشبه طريقة «العشرين سؤالا» وهذه الطريقة تختلف عن الطريقة السقراطية الكلاسيكية، ففى الطريقة السقراطية يشجع التلاميذ على صياغة المبادئ التى تفسر ظاهرة أو التى تحل مشكلة واضحة ويقوم المدرس بالسيطرة على التعليم من خلال طرحه لسلسلة من الأسئلة الماهرة التى تظهر للتلميذ التناقضات وعدم الاتساق في موقفه الفكرى، ويستخدم المدرس عادة أمثلة منوعة كثيرة ومماثلات وتشبيهات وهنا تكون السيطرة والضبط فى يد المدرس.

وعلى الرغم من أن الاتجاه والضبط فى هذين المثالين متضادان إلا أنهما يصنفان تحت التعلم بالاستقصاء أو بالاكتشاف وذلك لأن الطريقتين تستخدمان قدراً كبيراً من النقاش.

وهناك طرق بيداجوجية كثيرة بين هذين الطرفين المتقابلين.

جدول ٥,٥

نتائج بحوث التعلم بالاكتشاف

ما الذى تقوله لنا البحوث التى أجريت على التعلم بالاكتشاف؟ إن النتائج مختلفة حيث قارن هوفتولت Hoftwolt ١٩٨٤ بين المدرسين الذين يدرسون بالاكتشاف والمدرسين الذين يدرسون بطريقة تقليدية أكثر، وبالأساليب المتمركزة حول الكتاب المدرسى، واتضح أن التدريس بالاستقصاء يحقق إنجازاً أعلى تعليميًا عند التلاميذ بفرق دال إحصائيًا حين يستخدم فى تدريس العلوم، ونجد ويتروك Wittrock ١٩٦٦ يتشكك فى جدوى استخدامه مع المتعلمين البطيئين، ولقد توصل سلافين وزميلاه Slavin, Karweit and Madden ١٩٨٩ إلى أن أشكال التعليم المباشر بدرجة أكبر أفضل فى تدريس المفاهيم.   وينتهى نثال وسنوك Nuthall and Snock إلى أنه ما يزال من الضرورى أن نتوصل إلى الشواهد التجريبية التى تبرهن على نحو مقنع بأن طريقة الاكتشاف تتفوق على التدريس بالشرح وعروض البيان، ويضع مروين Merwin ١٩٧٦ الموضوع فى إطاره حين يكتب: «إن نتائج البحوث التى تتعلق بالتعلم بالاكتشاف ليست حاسمة ولا مقنعة بالقدر الكافى لتسوغ تعميمها . . . غير أن المرء لا يستطيع أن يتجاهل النتائج الناجحة للتعلم كما تسجلها عدة بحوث ودراسات، والتعلم بالاكتشاف بالنسبة لكثير من المدرسين والتلاميذ يزودهم بخبرة مثيرة ومكافئة، ولكنه بالنسبة لآخرين مخيف ويعرضهم للإحباط والفشل».

متى ينبغى استخدام التعلم بالاكتشاف؟

فى ضوء ما نعرفه، متى ينبغى استخدام التعلم بالاكتشاف؟ نحن نعتقد أنه ينبغى أن يستخدم حين تتطابق الأهداف التعليمية مع أغراضه الرئيسية الثلاثة:

١ ـ أن يدفع التلاميذ للتفكير لأنفسهم وبأنفسهم.

٢ ـ أن يساعدهم على اكتشاف كيف تتكون المعرفة وتتشكل.

٣ ـ أن ينمى تفكير التلاميذ بمستواه الرفيع ، وبالإضافة إلى ذلك ينبغى أن يستخدم التعلم بالاكتشاف حين يشبع الحاجات الشخصية والتعليمية لك كمدرس

وللتلاميذ، وأخيرًا ينبغى أن يستخدم حين تكون قد نميت خصائص الميسر الجيد، وتعلمت مواصفات التعلم بالاكتشاف الجيد وتستطيع تطبيقها واتباعها.

وبطبيعة الحال، إن كل ما سبق يستند إلى مسلَّم هو أن أهداف تعلمك يمكن أن تكتسب بفاعلية باستخدام هذا البديل، وإذا لم يكن الأمر كذلك، فينبغى أن تكون مقتنعًا بأن الوقت والطاقة المطلوبين سيحققان النتائج المعقودة عليهما من وجهة النظر التعليمية، إن غايات التعلم بالاكتشاف ينبغى أن تسوغه كوسيلة للتعلم.

ويحتمل أن جميع المدرسين يستخدمون صيغة معدلة أو مختصرة من التعلم بالاكتشاف نتيجة لتأثيرجون ديوى الفيلسوف التربوى وجيروم برونر عالم النفس وكلا المنظرين يحثان المدرسين على أن يدفعوا التلاميذ ليفكروا، وترتيبًا على ذلك، حين تلاحظ صفًا يقرأ فى المدرسة الثانوية، فسوف تستمع إلى المدرس وهو يطلب من التلاميذ أن يتوصلوا إلى تحديد معنى الكلمة الجديدة من الجملة أو الفقرة التى وردت فيها الكلمة، وفى صف دراسى آخر قد ترى التلاميذ يدرسون أوراق أشجار مختلفة ويلاحظ جويس وويل Joyce and Weil ١٩٨٦ قائلين «يحتمل أن لا يكون شىء قد تم العمل فيه بدأب، ومثابرة أكثر من تدريس التفكير، ومع ذلك فقد بقى محيراً وغامضًا» وعلى أية حال، حتى ولو كان التعلم بالاكتشاف موصى به على نطاق واسع لتحقيق هذا الغرض فإن معظم المدرسين يستخدمونه على نحو عابر، كجزء من التسميع والمناقشة والمدرسون يثابرون معظم الوقت فى إخبار التلاميذ بما يفكرون فيه، ولا يدعوهم يفكرون لأنفسهم.

✍ ✍ ✍

التعليم الإفرادى

التعليم الإفرادى Individualized instruction هو اللفظ الذى يستخدم ليشير إلى عدد من الخطط التى تحاول أن تكيف التدريس والتعلم لتلائم نواحى قوة المتعلم الفريدة وحاجاته، وبعبارة أخرى فإن التعليم الإفرادى يعنى الاستجابة تعليميًا لكل فرد كفرد، ونحن نعرف على أساس من القانون The Individuals with disabilities Ed-ucation ACT أن على المدرسين أن يضعوا برنامجًا تعليميًا إفراديًا لكل تلميذ معوق فى مدرستهم، وبطبيعة الحال فإن المدرسين يحاولون إلى حد أقل الوفاء بالحاجات الخاصة لجميع الأطفال، ولعلك تذكر بعض المدرسين الذين راعوا أكثر من غيرهم نواحى قوتك وحاجاتك.

وهناك أنماط مختلفة من التعليم الإفـرادى، وكل نمط يفرِّد التعليم ويتفاوت في ذلك، أى أن بعض الأنـماط تعول علـى نواحى قوة المتـعلمين بـدرجة أكبر، وتـشبع حاجاتهم أكثر من غيرها.

أغراض التعليم الإفرادى وخصائصه

إن للتعليم الإفرادى خصائص فريدة، وغـرضه الفريد أن يشكل ويطوع التدريس بما يتلاءم مع نواحى قوة الفرد وحاجاته، ولا توجد خطة تعليمية تحقق هذا.

كما أن خصائص التـعليم الإفرادى تجعله متفرداً بالنسبـة لأنواع التعليم الأخرى ولننظـر فى دور المدرس حـين يكون تفـريد التعلـيم هو الهدف. إن دور الـمدرس أن يعرف الأفراد وأن يعنى بهم كأفراد ويهتم بـتنوع التلاميذ، ولا يـستطيع أن يدرس الصف كما لو كان كل التلاميذ فيه متشابهـين وكذلك لا يـستطيع الآباء أن يتعاملوا مع أطفالهم كما لو أنهم متماثلون لأن هذا لن يفلح.

وثمة خـاصية أخرى تمـيز التعلـيم الإفرادى عن غيـره وهى طريقته الـفريدة فى معالجة خمسة متغيرات وهى : أهداف التعليم، أنشطة التعلم، الموارد، مستوى الإتقان والزمن أو الوقـت، وحين يتاح للـمتعلمـين قدر كبيـر من الاستقـلال الذاتى إزاء هذه العوامل الخمسة، فإننا نـستطيع أن نرى أن التعلـيم حقيقة قد طوع بما يتلاءم مع التلميذ أو العمل وقد أصبح أكثر ملاءمة لشخصيته.. دعنا ننظر فى كل متغير:

أهداف التـعليم : في معظم حـجرات الدراسة يكون لدى كل فرد فـيها نفس الأهداف والمرامى إنها تنبع من قبل المعلم الذى يتحدد مساره من قبل المنطقة التعليمية أو وزارة التعليم، فيدرس التلاميذ فى صف معين مصر الحديثة بينما يدرسون في صف آخر تاريخ مصر القديم، أو يدرسون تاريخ الخـلفاء الراشدين.. ماذا لو أن تلميذاً كان مهتـماً بدراسة إخنـاتون بالتفصـيل بينما الآخـرون لا يهتمـون به. وبمقدار مـا يـسمح المعلمون للتلامـيذ أو للتلميذ أن يختار الموضوع أو المـوضوع الفرعى الذى يدرسونه فإنهم يفردون التعليم بحيث يفى بحاجات التلاميذ.

أنشطة التعلم : يطلب من التلاميذ في معظم الصفوف الدراسية أن يتبعوا عملية تعلم واحـدة أو إجراءً تعلميًا واحدًا، ومـثال ذلك إذا كـان هدف المـدرس أن يدرس التلاميذ تاريخ الدولة الفاطمية فإنه يشرح كيف سيدرس الصف هذا الموضوع، هذا من ناحية ومن ناحية أخرى بعد أن يحدد المدرس الهدف ، قد يتيح للتلاميذ قدرًا طيبًا من الاستقلال الذاتى عن كيـفية تحقيق الهدف، فقد يقول: ستدرسـون الدولة الفاطمية فى

مصر أو التاريخ المصرى القديم كيف تستطيعون عمل هذا؟ هل تفضلون القراءة؟ أم دراسة الوثائق المسجلة؟ أم عقد مقابلات شخصية مع مؤرخين متخصصين فى تلك الحقبة؟ وكلما ازداد الاستقلال الذاتى التعليمى الذى يمنحه المدرسون لتلاميذهم - ازدادت درجة إفراد التعليم وجعله شخصيًا.

المصادر : حتى ولو توافر للتلاميذ تفضيلات فردية عما يريدون تعلمه، فإنهم سوف يحتاجون مزيدًا من التفريد، ومثال ذلك إذا أراد عدة تلاميذ أن يتعلموا التاريخ القديم فى مصر عن طريق القراءة، فهناك عدة أنواع من مادة القراءة والدرس وعدة مستويات ينبغى أن تتوافر لديهم. إن توفير الاستقلالية فى اختيار كيف يتعلمون مثلا يمثل خطوة فى تفريد التعليم، ولكن توافر مواد مصدرية منوعة تناسب مستويات القدرة المختلفة يمضى بالتفريد خطوة أبعد، وهكذا، فإن المواد التعليمية ينبغى أن تكون كثيرة ومنوعة.

مستوى الإتقان : ثمة طريقة أخرى يمكن أن تفرد بها التعليم، وهى أن تتقبل مستويات مختلفة من الأداء من التلاميذ المختلفين، وهذا عمل معقد في نفس الوقت الذى يتطلب أداء دورك المهنى بكفاءة أن يكون لديك توقعات عالية من جميع التلاميذ، ويحتمل أن تكون أفضل طريقة لصياغة الفكرة السابقة أن يكون لديك توقعات عالية من جميع المتعلمين وتوقعات أعلى من بعضهم، وهكذا. ينبغى أن تريد لجميع تلاميذك أن يحققوا مستوى جيدًا، متفقًا عليه، وأن يحقق بعضهم ويتخطوا ذلك المستوى، أى ليحققوا الامتياز، ففى حالة دراسة التاريخ القديم، يتوقع من التلاميذ الذين لديهم معرفة قليلة تتصل بالموضوع أن يبلغوا المستوى «س» ، بينما التلاميذ الآخرون الذين لديهم معرفة سابقة بالموضوع واهتمام شديد بدراسته أن يبلغوا مستوى أعلى هو المستوى «ص» ومن الأفكار الجوهرية التى تتعلق بالتعليم الإفرادى أن هناك مستوى معينًا من الصعوبة أو من غزارة المحتوى يمثل الحد الأمثل لكل تلميذ.

الزمن : المتغير الأخير الذى يمكن تناوله هو الوقت، وتستطيع أن تتوقع أن يحقق جميع التلاميذ فى نفس الفترة الزمنية نفس الأهداف، أو أن يكون الزمن مرنًا ويتاح لبعض التلاميذ وقت أطول مما يتاح للآخرين.

ونلخص فنقول: للتعليم الإفرادى غرض وخصائص فريدة، إن الغرض منه هو أن يخدم فردًا بدلاً من أن يخدم مجموعة صغيرة أو الصف كله، وترتيبًا على ذلك، فإن على المدرس أن يعرف تنوع تلاميذه وأن يهتم بهذا التنوع والتباين، وطبيعة التعليم الإفرادى أنه وظيفة لعدة أشياء إذ يمكن أن يختلف على أساس مقدار الاستقلال الذاتى الذى يتاح للتلاميذ فى اختيار ما يعملونه، وكيف يعملونه، ويمكن أن يختلف على أساس الموارد والمصادر التى تتاح لهم ليتعلموا من خلالها، وعلى أساس مستوى

الإتقان المتوقع أن يحققوه والزمن الذي يتـاح لهم لإتمام المهمة، والشكل ١,٥ يصور الخصائص الأساسية للتعليم الإفرادى.

الغرض: أن تطوع وتشكل الـتدريس والتعلم ليـلائم نواحى قوة الفرد وحاجاته.

الخصائص:

- دور المـدرس: أن يـعـرف تنـوع المتعلمين ويهتم به ويرعاه.
- أن تكـون مهـام التـعلـم منوعـة ومـختـلفـة بمـا يتناسب مع الفرد:
  - أهداف متغيرة
  - أنشطة تعلم متفاوتة
  - موارد ومصادر منوعة
  - مـستـويات مـخـتلفـة لأداء التلميذ
  - تفوات مقدار الزمن والخطو

الشكل ١,٥

غرض التعليم الإفرادى وخصائصه

أنماط برامج التعليم الإفرادى

لقد حددنا عدداً من الأفكار التى تبين كيـف نحقق تفريداً للتعليم، وعليك وأنت تقرأ كلا مـنها أن تجيب عن السـؤال «إلى أى حد تراعى هذه الفكرة نواحـى قوة الفرد وتشبع حاجاته»؟

طريقة ويـنتيكا وطريقـة دالتون The Winnetka and Dalton plans: وهما خطتان تـمثلان بعض الجـهود المبكرة فـى إفراد التعليم، الـطريقة الأولى تقـسم اليوم المدرسى إلي جزءين في الصباح يتاح للتلاميذ وقت حر للعمل كثيراً ما يكون على نحو

مستقل دون إقحام أو تعطيل ووفقًا لمعدلهم في العمل وسرعة خطوهم ويقومون فيه بعمل واجبات وتعيينات على أساس عقود، والعقود تمثل اتفاقات وقع عليها التلاميذ تقر بأنهم سوف يقومون بعمل أكاديمى محدد فى الرياضيات والدراسات الاجتماعية، واللغة القومية، واللغة الأجنبية أو العلوم، وحديثًا اشتملت عقود التلاميذ على أوقات محددة لإنجاز هذه المهام الأكاديمية بدلا من تركها مفتوحة النهاية، وقد يتم التعاقد عليها عند مستوى عال من الإنجاز حين يتم تحقيقه يحصل على الدرجة(أ) والعمل الأقل صعوبة والذى تعتبر متطلباته أقل يحصل على درجة أقل، والشكل ٢,٥ يوضح صيغة العقد.

وتخصص خطة وينيتكا أيضًا فترة الصباح لدراسة الموضوعات الأكاديمية كالحساب والقراءة والفنون اللغوية وتضم هذه : الخط، والهجاء، والكتابة، والنحو ويتم تعلم هذه الموضوعات فى معظمها عن طريق تعليم الذات، وترتيبًا على ذلك ألفت كتب مدرسية كثيرة للتعلم الذاتى ومواد أخرى لاختبار معرفة التلاميذ وقياس مهاراتهم على نحو دورى، وخطة وينتكا في التعليم الذاتى باستخدام مواد معدة خصيصًا لذلك كانت مقدمة للتعليم المبرمج والتعليم بمساعدة الحاسب الآلى. وللتعليم الإفرادى الموصوف Individually prescribed Instruction والتى سوف نعرضها فيما يأتى:

التعليم المبرمج والتعليم بمساعدة الحاسب الآلى: Programmed and Computer - assisted instruction هذان النوعان من التعليم (PI) و (CAI) صيغتان من صيغ التعليم الذاتى، حيث تقسم المواد التى تتعلم إلى أجزاء صغيرة يسهل تعلمها، وحين يتم التلاميذ جزءًا على نحو صحيح ينتقلون إلى الجزء التالى، وإذا لم يستطع تلميذ معين أو لم يفهم جزءًا معينًا فإنه يعاد توجيهه ليحاول دراسته مرة أخرى أو يزود بمعلومات إضافية تيسر الفهم، والبرامج الأحدث تشخص أخطاء التلاميذ وتزودهم بتغذية راجعة إفرادية ، ولقد أصبح بعض التعليم بمساعدة الحاسب الآلى ابتكاريًا.

حالة ١,٥

توضح إمكانيات الصف الدراسى
الذى يتعلم بمساعدة الحاسب الآلى

هناك عدة شركات تحاول أن تدعم التعليم باستخدام الكمبيوتر فى الصفوف الدراسية الأمريكية، ولديها معرض متنقل يوضح ملامح البرامج التى تعرض بيانًا بالطرق الجيدة التى يمكن للكمبيوتر من خلالها أن يساعد التلاميذ على التعلم، ويصف ستراتون Stratton ١٩٩٣ ثلاثة منها:

ج . التلميذ ج بالصف الأول الثانوى أدار الكمبيوتر وفحص نموذجًا لعاصفة سحابية ظهرت على الشاشة ، وكان ج يستطيع أن يبدل ويغير ويتحكم في الصورة بحيث يستطيع أن يرى عمود الحرارة في مركز السحابة، وفضلاً عن ذلك فإنه يستطيع أن يغير الحرارة وسرعة الريح ليرى كيف تستجيب السحابة وتتشكل.

ث ، س تلميذان فى العاشرة من أعمارهما تحدثا معًا عبر سماعات الكمبيوتر وهما يشاهدان خريطة للعالم كل على شاشة الكمبيوتر الخاص به، وبهذه الطريقة يستطيعان التعاون في حل الواجب المنزلى عن الخرائط.

تلاميذ فى مدينتين فى أوهايو كانوا على اتصال من خلال شاشة كبيرة للكمبيوتر وخط تليفونى يمكنهم من الدراسة المشتركة للأنسجة والوراثة، وبهذه الطريقة كانوا يسمعون بعضهم بعضًا، ويرون بعضهم بعضًا بل ويرون كذلك شرائح الميكروسكوب والمواد الأخرى التى يستخدمها المدرس.

المدرس (س) يدرس تلاميذ الصف السادس الابتدائى ويستخدم عقودًا (١٩٩٣) فى الصفوف التى يدرسها مادة العلوم، وفيما يأتى صيغة لهذا العقد لاحظ أن التلميذ والأب والمدرس ينبغى أن يوقعوا جميعًا على العقد.

المركز القومى لبحوث التلميذ

عقد بحث علمى

التاريخ : ....

توقيع التلميذ : ....

توقيع الأب : ....

توقيع المدرس : ....

١ ـ أريد أن أقوم بمشروع بحث علمى فى : ....

٢ ـ أنا مهتم بالموضوع للأسباب الآتية: ....

٣ ـ بعض الأسئلة التى أريد أن أجيب عنها هى : ....

٤ ـ سوف أجمع معلومات من هذه المصادر : ....

دائرة المعارف

الكتب العامة

الكتب الدراسية

الصحف

قواعد البيانات

المجلات العلمية

الأطالس

الألماناك Almanac

مصادر أخرى ، حدد ....

٥ ـ سوف يكون مشروعى جاهزًا وكاملاً بتاريخ : ....

الشكل ٢,٥

يوضح صيغة العقد

التعليم الإفرادى الموصوف Individually Perscribed Instruction (IPI)

هذا التعليم وضعه جتر ١٩٨٠ Jeter: عند بداية السنة الدراسية يتم اختيار التلاميذ الذين سيدرسون بهذه الطريقة اختبارًا قبليًا فى عدة مواد لتبين ما يعرفه كل منهم معرفة قبلية، وفى ضوء النتائج يحدد لكل منهم العمل عند المستوى الأكاديمى المناسب، والتلاميذ لا يعملون بالضرورة بمفردهم فقد يكلفون بمهام لينموها مع متعلمين آخرين موجودين فى نفس المكان، أو فى مستوى كفاءة معينة، وعند فترات معينة ومحددة فى تعليم المنهج، يطبق على المتعلمين اختبارات، فإذا نجحوا انتقلوا وتقدموا وإذا لم ينجحوا يعيدوا ما درسوا.

التعليم الموجه فرديًا Individually Guided Education (IGE): وهو شكل آخر من أشكال تفريد التعليم والفرق الأساسى بين هذا الشكل والأشكال الأخرى أنه يتم فى مدرسة بغير صفوف nongraded school . .ما معنى هذا؟ المدرسة التى لا صفوف فيها هى المدرسة التى تتداخل فيها المستويات الصفية ولا تكون الحدود بينها واضحة، وفى هذه المدارس قد يكلف عدة مدرسين بتدريس قطاع يتألف من ١٠٠ إلى ١٥٠ تلميذًا تتفاوت مستوياتهم الصفية من حيث القدرة، أى أنهم يمثلون ثلاثة مستويات صفية ويقوم فريق المدرسين فى هذا القطاع بوضع برنامج تعليمى لكل طفل وتقويمه، ومن الناحية المثالية يستند برنامج كل طفل على طريقة تعلمه على أفضل نحو، وأفضل مكان يتعلم فيه، وعلى وضعه أو موقفه من حيث إتقان مهارات ومفاهيم معينة.

التدريس الخصوصى Tutoring : التدريس الخاص هو من أقدم وسائل إفراد التعليم وأشيعها معرفة، ويستخدم إما لتقويم تعليم علاجى لتلميذ، أو لتوفير معلومات تكميلية، ويمكن التدريس للطفل فى المقام الأول تدريسا خاصًا إذا لم يستطع أن يعد حتى ١٠٠ فى الوقت المناسب، وفى المقام الثانى قد يدرس للطفل تدريسًا خاصًا عن كيفية وضع لغز كلمات متقاطعة.

ويعمل أشخاص كثيرون فى هذا التدريس الخصوصى: المدرسون، ومساعدو المدرسين، والتلاميذ، والآباء، ويحدث التدريس الخصوصى عبر الصفوف حين يعمل التلاميذ الأكبر سنًا مع التلاميذ الأصغر، وهذه طريقة شائعة على الرغم من أن هناك قدرًا من التساؤل عن قيمتها الأكاديمية للطالب المدرس.

التعليم عن بعد Distance education : وثمة شكل آخر من أشكال تفريد التعليم وهو التعليم عن بعد أو من بعد، وعنوانه يدل عليه، والقصد هنا أن تتيح التعليم وتجعله متوافرًا لأشخاص يريدون أن يتعلموا ولكنهم لا يوجدون بالقرب من

المؤسسات التعليمية، ويستخدم التعليم عن بعد وبرامجه على نطاق واسع فى ألاسكا، وفى أستراليا، حيث يفيد المناطق الريفية والقاصية، ووسائل توفير التعليم تضم التليفون والراديو، والتليفزيون، وبرامج الكمبيوتر (CAI) والمواد المطبوعة كالكتب الدراسية والكتب المرشدة أى الأدلة ومعظمنا يألف مفهوم المقررات الدراسية بالمراسلة، والدراسة بالمراسلة، وهذه هى أكثر صيغ التعليم من بعد شيوعًا، وحين يكون تلميذ مريضًا، أو مقعدًا بالبيت، فإن المدرسين كثيرًا ما يندمجون فى التعليم من بعد.

طريقة المشروع The Project Method : إن الأمثلة الستة للتعليم الإفرادى التى ذكرت حتى الآن تشترك فى شيء، وهو أنها تستهدف عبور الفجوة بين ما يتوقع المجتمع من التلاميذ أن يعرفوه، وما يعرفونه فعلاً، وطريقة المشروع بالنسبة لهذه الطرق تتيح للتلاميذ قدرًا كبيرًا من الاستقلال الذاتى ليتابعوا نشاطًا يثير اهتمامهم ويدخل فى الإطار الأكبر للمنهج التعليمى، ويقرر تلميذ أو مجموعة من التلاميذ المهمة التى عليهم القيام بها، وقد تكون المهمة معرفية أو البحث عن المعرفة، أو وجدانية. ترتبط بالقيم، أو تنمية مهارة حركية وكثيرًا ما تضم المكونات الثلاثة كلها، ثم يقرر التلميذ أو مجموعة التلاميذ كيف يمكن تنفيذ المهمة، أو كيف يتم تقويمها (Lawry,1987) والاهتمام بطريقة المشروع فى تزايد وخصوصا فى تعليم العلوم حيث تسود الطرق أو المداخل البنائية فى التعلم وتتزايد من حيث الانتشار.

وبعض حركات الإصلاح التربوى تبنت التعلم القائم على مشروع، ويحدث هذا التعلم حين يخطط التلاميذ لدراسة موضوع معين، وينفذونه مما يثير دوافعهم إلى بحثه باستخدام علوم مختلفة، وتخصصات عديدة، وفيما يلى أمثلة لهذه المشروعات :

* يدرس أعضاء الصف خريطة منطقة وسط المدينة، ويعقدون مقابلات شخصية مع أصحاب المحلات والدكاكين ثم يكتبون كتبًا إرشادية للأطفال عن الموضوع.

* تلاميذ يعملون في وحدة أو مشروع يستغرق ثلاثة شهور عنوانه «تصميم الحيز الذى يعيش فيه الناس» أى تصميم وتشييد أبنية لأناس يعيشون فى ظل ظروف مناخية معينة.

ولقد استخدمت طريقة المشروع من قبل دعاة التربية التقدمية فى ثلاثينيات وأربعينيات هذا القرن فى دراسة الثمانى سنوات، وقد اتضح أن طلاب الكليات الذين درسوا فى هذه المدارس التقدمية الثانوية تفوقوا على أقرانهم الذين درسوا فى المدارس التقليدية مواد دراسية منفصلة.

وتفريد التعليم لا يعنى نوعًا واحدًا من البرامج، إنه يتجنب التدريس الجماهيرى أى للصف كله، ويتبنى بدلاً من ذلك الممارسات الجماعية، وتطويع المادة الدراسية لتناسب الفرد، وفى صورته المتطرفة يعنى ابتعاد التلاميذ عن قيود المنهج التعليمى الذى وضع خطته الآخرون. إن أسسه تضم توجيه الذات، والمبادرة، والحرية، والمسئولية وتفضيل نظرية التعلم البنيوية.

المستخدمون الجيدون لتفريد التعليم

لكى تكون معلمًا إفراديًا جيدًا، ينبغى أن يكون لديك قيم معينة ومعرفة وقدرة خاصة، أولا، ينبغى أن تعلى من قيمة التنوع، وينبغى أن تحترم جميع الناس وتتقبلهم وتقيمهم وتدعمهم بغض النظر عن الفروق في الجنس والعنصر والثقافة والإثنية والدين والفروق الفيزيقية، أى ينبغى أن تقدر الفروق الفردية بأن تشجع التلاميذ على أن يفكروا لأنفسهم ويعملوا لأنفسهم.

ومعرفة تلاميذك أمر ضرورى أيضًا، وكلما ازدادت معرفتك بهم؛ ازدادت قدرتك على الاستجابة لنواحى قوتهم والوفاء بحاجاتهم، ولذلك ينبغى أن تكون ميالا إلى أن تكون مشخصًا وكلينيكيًا.

وأنت تحتاج أيضًا إلى معرفة واكتساب القدرة على استخدام الأنماط المختلفة من تفريد التعليم كطريقة دالتون، وطريقة المشروع وغيرهما، وأخيرًا فإنك فى حاجة إلى تنمية مهاراتك بين الشخصية إذا أردت أن تكون مدرسًا جيدًا فى هذا النوع من التعليم. . ما هى هذه المهارات: إنها تضم القدرة على الإصغاء والتقبل والتشجيع.

برامج التعليم الإفرادى الجيدة

فى ضوء تعريف التعليم الإفرادى وغرضه وخصائصه، فإن المحكات الآتية ينبغى أن تساعدك على أن تقرر مدى جودة البرنامج الإفرادى:

* هل البرنامج معد ليلائم نواحى قوة المتعلم ويفى باحتياجاته؟

* ما مقدار الاستقلال الذاتى المتاح للمتعلمين بالنسبة لأهداف التعليم ولأنشطة التعلم وللموارد، وللزمن؟

* هل يؤدى إلى المساواة الأكاديمية والاجتماعية والانفعالية، دون أن يؤدى إلى وصم المشاركين، أو فقدانهم لتقدير الذات، أو تحديد الصداقات.

ويلخص الجدول ٦,٥ خصائص المستخدم الجيد للتعليم الإفرادى وخصائص البرامج الإفرادية الجيدة.

جدول ٦ , ٥

خصائص المستخدمين الجيدين للتعليم الإفرادى

وخصائص البرامج الإفرادية الجيدة

المستخدمون الجيدون	البرامج الجيدة
* يقدرون التنوع. * يقدرون ويقيمون الفردية. * يعرفون نواحى قوة المتعلمين وحاجاتهم. * لديهم القدرة والمعرفة لتنفيذ هذه البرامج. * لديهم مهارات بين شخصية.	* معدة ومشكلة لتلائم نواحى قوة المتعلمين وتفى بحاجاتهم. * تتيح استقلالاً ذاتيًا ملحوظًا للمتعلم بالنسبة للأهداف والوسائل، والمصادر والوقت. * تسفر عن مساواة وعدالة أعظم. * ليس لها آثار جانبية ضارة.

مزايا وعيوب التعليم الإفرادى

دعنا ننظر فى الفوائد السيكولوجية والمهنية التى تعود على المدرسين من استخدام هذا التعليم والفوائد السيكولوجية والتعليمية التى تعود على التلاميذ.

فوائد المدرس : لعلك تدرك أن تفريد التعليم له مقتضيات وأعباء، وترتيبًا على ذلك ينبغى أن تتطابق المكافآت مع الجهد المبذول أو تزيد عليه، وإذا كانت لديك الحاجات الآتية بدرجة كبيرة فإن التعليم الإفرادى قد يكون مشبعًا لك جدًا :

* الحاجة للتغلب على العوائق والصعوبات والقيام بمهام صعبة على نحو جيد وبسرعة : أى الحاجة للإنجاز.

* الحاجة للحصول على الثناء والتقريظ (فى هذه الحالة لعمل الشىء الصواب، الذى يشبع حاجات التلميذ) الحاجة للتقدير.

* الحاجة لأن يكون موضع حب الآخرين وقبولهم (التلاميذ) : الحاجة للتواد. ونحن جميعًا نحب الأشخاص الذين يحاولون أن يشبعوا حاجاتنا.

* الحاجة للعطف على الآخرين ومساعدتهم (فى هذه الحالة التلاميذ): الحاجة للعطف.

واستخدام أشكال من تفريد التعليم يشبع أيضًا مطالب مهنية لدى المدرسين، إنهم حين يعملون هذا يستجيبون للتحدى الذي يمثل معرفة التنوع بين المتعلمين وتشجيع تنميته، وبالإضافة إلى ذلك يبدو عمل المدرسين عملاً مهنيًّا جيدًا حين يعملون ما يأتى:

* يشجعون استقلالية التلميذ بحيث يتابع اهتماماته وميوله فى إطار المنهج التعليمى المحدد.

* يتيحون للتلاميذ أن يقرروا ويحددوا أفضل طريقة للتعلم وبلوغ الأهداف المنشودة.

* يجعلون التلاميذ مسئولين عن اختياراتهم وتقدمهم.

فوائد التلميذ : وتستطيع برامج التعليم الإفرادى أن تفى بعدد من حاجات التلميذ ويتوقف هذا على صيغتها ونوعها.

* الحاجة للتنظيم والبناء وتسمى الحاجة للبناء Construction ويصدق هذا حين يكون تلميذ أو مجموعة من التلاميذ مهتمة بالتعليم عن اكتشاف البترول فى الصحراء الغربية، ويتعلمون كيف تقرر الشركات أين تبحث وتنقب ثم يبنون نموذجًا يستخدم لاستخراجه بمواد رخيصة التكاليف.

* الحاجة للاستقصاء، والقراءة، والبحث عن المعرفة وتسمى الحاجة للمعرفة Cognizance ، ويصدق هذا حين يريد التلاميذ أن يتوصلوا إلى ما يؤدى إلى النزاع والكفاح في فلسطين وأيرلندا والبوسنة والهرسك، والصحراء الغربية والكونجو.

* الحاجة للبحث عن التنوع والتغير والاسترخاء ويسمى اللعب.

* الحاجة لتقديم معلومات، وربط الحقائق ، والتفسير وعرض البيانات وتسمى الحاجة للعرض Exposition ويحدث هذا حين يقدم الأفراد أو المجموعات تقريرًا، ويعرضون على الآخرين ما اكتشفوه وتوصلوا إليه من نتائج.

* الحاجة إلى الأداء الجيد ويطلق عليها الحاجة للإنجاز.

* الحاجة لتجنب الإخفاق والخجل ، وتسمى الحاجة لتجنب الإخفاق Failure avoidance.

* الحاجة للحصول على الثناء، والبروز وتسمى الحاجة للتقدير Recognition.

* الحاجة لجذب انتباه الآخرين للذات وتسمى الحاجة للاستعراض exhibi-tion.

* الحاجة للكفاح لتحقيق الاستقلال والحصول على الحرية وتسمى الاستقلال الذاتى autonomy.

* الحاجة للتصرف على نحو مختلف عن الآخرين، الحاجة للجدة «ألا يكون تقليديًا وتسمى المعارضة أو المناقضة Contrariness.

* الحاجة لتكوين صداقات وتسمى التواد affiliation.

وبالإضافة إلى إشباع حاجات الشخصية فإن للتعليم الإفرادى فوائد تعليمية هى:

* أنه يستطيع أن يستحوذ على انتباه التلميذ وميله ويحافظ عليهما.

* قد يوصل التعليم ويحققه بطريقة تتسق مع أسلوب تعلم التلميذ.

* ينمّى الاستقلال وضبط الذات.

* يساعد التلاميذ على أن يتعلموا كيف يتعلمون.

* يعطى التلاميذ الثقة فى قدرتهم على التعلم.

العيوب أو نواحى القصور : أكبر عيب أنه يستغرق وقتًا طويلاً حين يتم القيام به على نحو سليم، ولا تستطيع أن تزود التلاميذ بأى شىء ليعملوه، حتى ولو كان كمبيوتر جذابًا، ولا تستطيع أيضًا أن تسمح للتلاميذ بأن يعملوا أى شىء يحلو لهم عمله لإسعادهم. إن الإفراد معناه الاستجابة المسئولة لكل فرد باعتباره شخصًا فريدًا بحيث يتعلم وينمو.

متى ينبغى استخدام التعليم الإفرادى؟

واضح أن التعليم الإفرادى ينبغى أن يستخدم كلما هدف المدرسون إلى تنمية حاجات التلميذ ومراعاة نواحى قوته الفريدة، وأحيانًا لا تتوافر الإمكانيات البشرية والمادية لتحقيق هذا، ولذلك عليك بالمواءمة، وقد يكون استخدام التعليم أى الصيغة الشخصية واجبًا حين يكون الطفل معرضًا للخطر أو الرسوب.

ملخص

الدرس والمذاكرة المستقلة هى الضلع الثالث من مثلث الأداة الأساسية التى يكثير المعلمون من استخدامها، والضلعان الآخران هما: شرح المدرس أو عرضه والمناقشات.

وهى بديل تعليمى ممتاز يحقق عدة أغراض، ويستخدمه المدرسون على الأغلب لحفظ المعلومات ، وإعادة سردها، واسترجاعها وللممارسة، غير أنه يستخدم أيضًا لاكتساب مهارات المذاكرة والدرس والاستقصاء والبحث، تلك المهارات التى تخدم الفرد طوال حياته، وعليك كمدرس أثناء العمل المستقل أن تيسر التعلم وترشده، فلكى تفعل هذا لا يكفى أن تكون فى صحبة التلاميذ فقط، وإنما عليك أن تتابعهم على نحو نشط، وإذا لم تكن متاحًا للتلاميذ فإنك لا تستطيع مراقبتهم، كما هو الحال عند حل التلاميذ للواجبات المنزلية والمدرسية، ولذلك ينبغى أن نجد شخصًا آخر يلعب هذا الدور قد يكون أحد الوالدين.

وهناك اتفاق كبير على طريقة القيام بالدرس المستقل الجيد، لذلك ينبغى أن تكون ملتزمًا باستخدام هذا البديل التعليمى وقيامك بهذا يجعل منك مدرسًا أفضل، ويمكن تلاميذك من تحقيق الأهداف التعليمية والرضا.

ولقد خبرت كتلميذ التعلم بالاكتشاف، ولقد طلب منك أن تلعب دور مفتش البوليس ، ويقصد بذلك أنه طلب منك أن تبحث الموقف لكى تفهمه والمشكلة لتحلها، ولقد واجهت كل يوم تقريبًا مواقف محيرة أكاديمية وغير أكاديمية ، وكان عليك أن تحلها وتواجهها معتمدًا على نفسك، ولذلك فإن أى خبرة سابقة قمت فيها بتفكير استقرائى كانت معينًا لك فى هذه المواجهة، وإذا كان مدرسوك على الأغلب قد حددوا لك ما عليك عمله والتفكير فيه فأنت لست محظوظًا، ويحتمل أن هؤلاء المدرسين، قد زودوك بقدر كبير من المعرفة ولكنهم لم يسلحوك بطرق التفكير.

ولضمان أن تلاميذك سوف يقدرون على التفكير لأنفسهم فعليك أن تستخدم طريقة التعلم بالاكتشاف؛ لأنها طريقة مساعدة فى هذا المجال. إن هدفها الأساسى مساعدة التلاميذ على التوصل إلى حلول للمشكلات معتمدين على أنفسهم، ولكى تستخدم هذا البديل استخدامًا فعالاً لابد أن تؤمن بأغراضه، وأن تتوافر لديك خصائص معينة، كحب الاستطلاع، والتفاؤل ، والثقة فى قدرات التلاميذ على التفكير والبحث، وينبغى أن تكون صبورًا. . . وأخيرًا، فإنك تحتاج إلى معرفة نموذج التعلم بالاكتشاف وأن تتبعه.

ولقد عرفنا أن التعليم الإفرادى يتخذ صيغًا وأشكالا مختلفة تعمل على أن تطوع التدريس والتعلم ليلائم نواحى قوة الفرد وحاجاته الفريدة، وهناك أنواع كثيرة من التعليم الإفرادى ويدخل فى ذلك طريقة وينتكا وطريقة أو خطة دالتون، والتعليم المبرمج والتعليم بمساعدة الحاسب الآلى، والتعليم الإفرادى الموصوف (IPI) والتعليم الموجه فرديًا وطريقة المشروع، والتدريس الخصوصى.

ودور المدرس فى التعليم الإفرادى أن يكون على معرفة ودراية بالفروق الفردية بين التلاميذ وتنوع إمكانياتهم وأن يراعى هذه الفروق بحيث يتبين أن أعمال التعلم ومهامه متباينة، وأنها تتعدل لتلائم كل فرد. والمستخدمون الجيدون للتعلم الإفرادى يوصفون بأنهم يتمنون التنوع، ويقيمون الإفرادية، ولديهم معرفة ووعى بنواحى قوة المتعلمين وحاجاتهم، ولديهم المعرفة والقدرة والكفاءة التى تمكنهم من تنفيذ برامج التعليم الإفرادى ولديهم مهارات اجتماعية وبين شخصية جيدة.

وتتسم برامج التعليم الإفرادى الجيدة بأنها قد عدلت وكيفت للوفاء بحاجات المتعلمين ولملاءمة نواحى قوتهم وأنها تتيح قدرًا كبيرًا من الاستقلال الذاتى وتؤدى إلى إنصاف أعظم، وليس لها آثار ضارة على التلاميذ.

وأن التعليم الإفرادى يحتمل أن يكون مفيدًا ومفضلاً بدرجة أكبر عند المدرسين الذين لديهم الحاجة للإنجاز والتقدير والتواد والانتماء والعطف وأنه يشبع قدرًا من الحاجات والمطالب المهنية، مثل تشجيع التلاميذ على تحديد مجالات اهتماماتهم وميولهم، ويتيح لهم أن يحددوا الطريقة التى يتعلمون بها على أفضل نحو، ويجعلهم مسئولين عن اختياراتهم وعن تقدمهم.

وأن التعليم الإفرادى مفيد ونافع على وجه الخصوص للتلاميذ الذين لديهم حاجات قوية للبناء والعرض واللعب والإنجاز والتقدير والاستعراض، وتجنب الإخفاق، والاستقلال الذاتى والتواد، والانتماء... والتعليم الإفرادى يستحوذ على ميول التلاميذ ويحافظ عليها ويقدم تعليمًا يتناغم مع أسلوب كل تلميذ فى التعليم وينمى الاستقلال الذاتى وتأديب الذات، ويساعد التلاميذ على تعلم كيف يتعلمون، ويزيد من ثقتهم فى قدرتهم على التعلم.

وتدل البحوث التى أجريت على التعلم الإفرادى أنه يستحق الوقت والجهد الإضافيين اللذين يبذلان فيه، ولعل تطَلُّبَه وقتًا أطول إذا أحسن تنفيذه هو عيبه الأساسى.

معين التعلم ١ ,٥

أعد درسًا يعتمد على التعلم بالاكتشاف ثم نفذه مع مجموعة صغيرة من أقرانك.

التقييم : بعد تدريس الدرس اطلب من الزملاء (المتعلـمين) أن يستجيبوا لهذه الأسئلة. إلى أى حد حققت ما يأتى:

* تحديث فكر المـتعلمين بما يثير حـاجتهم للكشف عن شىء معـتمدين على أنفسـهم؟

* تأكدت من أن المتعلمين عرفوا ما عليهم عمله؟

* وفرت لهم مصادر وموارد نافعة عندما احتاجوا إليها؟

* تابعت وراقبت ووجهت نشاطهم وتفكيرهـم؟

* شجعتهم على القيام بعمليات استقرائية: ملاحظة، تنظيم، تناول، تحليل؟

* شجعت التفاعل المساند بين الأتراب؟

* ساعدت المتعلمين على صياغة نتائجهم؟

* أتحت لهم فرصة لاستخدام معرفة جديدة؟

* إلى أى حد حاز الدرس خصائص التعلم بالاكتشاف الجيد: أن يعمل المدرس كميسر، أن يشكل التـلاميذ أفكارهم ومعرفتهم، وأن يستخدموا أمـثلة تتطلب عمليات عقلية عليًا؟

* ما الذى عمله المدرس فى إعداده للدرس؟

* ما هى خصائص التعلم الجيد بالاكتشاف التى برزت فى تدريس الدرس؟

* ما هى الحاجات التـى تم إشباعها عند المدرس وعند المتـعلمين من تدريس هذا الدرس فى رأيك؟

* لماذا تعتقـد أن بعض المتعلمين يبدو أنهم أفادوا بـدرجة أكبر من الدرس عن البعض الآخر؟

بالإضافة إلى ذلك قم بمقابلة شخصـية للزملاء الذين أفادوا أعظم فائدة، والذين أفادوا أقل فائدة، وسلهم عن شـعورهم عن التعليم بالاكتشاف، ثم سـل مجموعة من المعلمين عن رأيهم فى مزايا هذا النوع وعيوبه، وكذلك بعض التلاميذ.

معين التعلم ٢,٥

ملاحظة التعليم الإفرادى

إذا كنت فى هذه الفترة مندمجًا فى خبرة ميدانية، ابحث من خلال المدرسة التى تتدرب فيها أو من الموجه فى التربية العملية أو أستاذ طرق التدريس عن مدرس يستخدم صيغة أو أخرى من صيغ التعليم الإفرادى تستطيع أن تلاحظ تدريسه وأن تجيب عن الأسئلة الآتية:

* كيف تصف موقف التدريس ، والصف، والدرس؟

* ما الذى تحقق الإفرادية فيه؟ وأى النواحى الآتية تم تغييره وتعديله ليلائم نواحى القوة عند التلاميذ ويفى بحاجاتهم؟

١ ـ أهداف التعليم ومحتواه.

٢ ـ أنشطة التعلم، وكيف يستطيع التلاميذ التعلم.

٣ ـ الموارد والمواد.

٤ ـ مستوى الإتقان وما مقدار ما على التلاميذ تعلمه.

٥ ـ معدل التقدم فى التعلم أو الخطو، أو الزمن.

٦ ـ جوانب أخرى.

وإلى أى حد يبدو أن الدرس يحقق غرض تفريد التعليم، أى يتلاءم مع نواحى قوة التلاميذ، ويشبع حاجاتهم؟ اشرح ووضح، وبالإضافة إلى ذلك تحدث إلى المدرس والتلاميذ لتتبين شعورهم واتجاهاتهم نحو التعليم الإفرادى.

المراجـــــع

١ ـ جابر عبد الحـميد جابر، التعلم وتكنـولوجيا التعليم، الطبعـة الثالثة ، دار النهضة العربية، القاهرة ١٩٩٨ .

2 - Bruner, D. S. (1961) The act of discovery. *Harvard Education Review*, 32, 21 - 32.

3 - Corno, L. , & Snow, R. E. (1986) Adapting teaching to individual differences among learners, In M. C. Wittrok (Ed.) , *Handbook of research on teaching* (P.P. 605 - 624) . NewYork: Macmillan.

4 - Cruickshank, D. R. , Bainer, B. , & Metcaf, K. (1992) *The act of teaching*, NewYork: McGraw - Hill, Inc.

5 - Desforges, C. (ed.) (1995) *An introduction to teaching.* Cambridge, Massachusetts, Blackwell Publishers, Inc.

6 - Feasly, C. E. (1982) . Distance education, In H.E. Mitzel (ED.), *Encyclepedia of educational Research.* . Fifth Edition (P.P. 450 - 458). NewYork : Free Press.

7 - Gibbons, M. (1971) *Indivdualized instruction, A desriptive analysis.* NewYork: Teachers *College, Press, Columbia University.*

8 - Jeter, J. (1980) Individualized instruction programs in J. Jeter, (Ed.) *Approaches to individualized education* (P.P. 402 - 407: NewYork: Bowker.

9 - Lawry, J.R. (1987a) The Dalton plan, In kM.J. Dunkin (Ed.) *The international encyclopedia of teaching and teacher education* (P.P. 214 - 215) Oxford: Pregamon.

10 - Lawry, J. R. (1987b) The Project method.... (P.P. 217 - 219).

11 - Lawry, J. R. (1987 C) The Winnetka scheme... In (P.P. 216 - 217).

12 - Nicholls, J. G. and Hazzard , S. P. (1993) *Education as adventure: Lessons from the second grade*, NewYork: Teachers College Press.

13 - Orlich, D.C. , Harder, R. J. , R. C. Kauchak, D.P. Pendergrass, R. A, Keagh A.J. , & Gibson H. (1990) *Teaching strategies: A guide to better instruction.* Lexington, M.A. : Heath.

14 - Strike , K. A. (1975) The logic of learning by discovery , *Review of Educational Research*, 45 , 461 - 483.

15 - Shulman, L.S. & Keislar , R (Ed.) (1966) *Learning by discovery : A critical appraisal,* Chicago: Rand McNally.

الفصــل السـادس

استراتيجيات التعلم والدرس والمذاكرة

بعد دراستك لهذا الفصل تستطيع أن :

١ ـ تبين أهمية تعليم الاستراتيجيات وأغراضها.

٢ ـ تعرف وتوضح المقصود باستراتيجيات التعلم.

٣ ـ توضح المقصود بالمتعلم الذى ينظم ذاته.

٤ ـ توضح الأساس النظرى الذي يدعم تعليم الاستراتيجية بتناول:

أ ـ أهمية المعرفة السابقة.

ب ـ أنواع المعرفة.

جـ ـ نسق أو نظام الذاكرة.

٥ ـ تشرح وتوضح استراتيجيات التعلم وهى:

أ ـ استراتيجيات إعادة السرد والتسميع.

ب ـ استراتيجيات التفصيل والتوضيح.

جـ ـ استراتيجيات التنظيم.

د ـ الاستراتيجيات الميتامعرفية.

٦ ـ تبين تدريس استراتيجيات التعلم من حيث:

أ ـ اختيار استراتيجيات التعلم التى تدرسها.

ب ـ اختيار المدخل أو الطريقة التعليمية.

٧ ـ توضح أهمية بيئة التعلم والمهام الإدارية في تعلم وتعليم استراتيجيات التعلم وذلك بتناول:

أ ـ خلق بيئات تعلم خصبة.

ب ـ التأكيد على أهمية التعلم الذى تنظمه الذات.

جـ ـ استخدام وسائل الاستحواذ على الانتباه.

د ـ إدارة العمل التعلمى على مقاعد الدرس، والواجب المنزلى والتعيينات.

٨ ـ تبين الخصائص الأساسية التى تميز تقويم الاستراتيجيات.

إن هذا الفصل يتحول من وصـف استراتيجيات معينة للتدريـس ليركز على تعلم التلميذ والاستراتيجيات التى يستخـدمها فى الدرس والاستذكار، وهكذا تحول اهتمامنا من النظر فيما يعمله المعلمون أساسًا وفـى تفكيرهم إلى ما يعمله التلاميذ وما يفكرون فيه، ويبدأ الفصل بمراجعة التعلم واستراتيجيات الدرس وأهميتها، ثم يفحص الأساس النظرى، الذى تقوم عليه استراتيجيات التـعلم والاستذكار، يلى ذلك فحص لمجموعة من استراتيجيات التعلم والاستذكار بعضها قديم، وبعضها نتج عن التطورات الجديدة، ويصف الجزء الأخير كـيفية تدريس المعلمين لاسـتراتيجيات التعلم للتـلاميذ، وكيف يهيئون الـصفوف الدراسية، وكيف يديرون بـيئات التعلم بطرق تنمى الـقدرة على تعلم كيف تتعلم.

✍ ✍ ✍

مـراجعة استراتيجيات التعلم

إن الزائر للصـفوف الدراسية قد يـرى كثيرًا من أنشطـة التعلم المنوعـة: تلاميذ يعملون فى مجموعات صغيرة، وتلاميذ يـعملون كل بمفرده، وتلاميذ يسيئون السلوك، ولعلك لو لاحظت فصولا مـعينة وهى تدرس تتبين مظاهر سلوكـية أخرى، ولننظر في صف حيث تعمل المعلمة «س» مع طالباتها لكى يصـبحوا متعلمات مستقلات منظمات لذواتهن، عند الدخـول نجد المعلمة تدرس قراءة وتـتحدث إلى مجموعة صـغيرة من التلميذات.

« اليوم سنتعلم طريـقة جديدة لنتأكد من أننا نفهم مـا نقرأ، وهناك عدة خطوات فى هذه العملية؛ أولاها: **التلخيص**، فبعد كل فقرة نقرأهـا تحتاج إلي جملة أو عبارة تلخص الأفكار الأساسية التى وردت فيها، ثم **تطرح سؤالا** عن المادة فى هذه الفقرة، وموضوعنا الـيوم عن الثعابين، وسوف أقـرأ عليكم الفقرة الأولى جـهريًا ثم أحاول أن ألخصها لكم».

« الهيكل العظمى للثعبان وأجزاء جســمه مرنة جدًا ـ تكاد تشبه خرطوم الماء وبه عظام، والعمود الفقرى للثعبان يمكن أن يضم ما يقرب من ٣٠٠ فقرة ، حوالى عشرة أمثال ما يوجد فى العمود الفقرى للإنسـان، وترتبط الفقرات العظمية بغضروف يتيح لها الحركة السهلة، وبسبب خاصية القابلية للانحناء والتثنى للتركيب الفقرى يستطيع الثعبان أن يحول جسمه إلى أى اتجاه فى أى لحظة تقريبًا.

« دعنا نرى العبارة التى تلخص هذه الفقرة؟ مــاذا عن «الثعابين بها عظام كثيرة»؟ لا بأس، ولكن العبارة لا تخبـرنا لماذا تعتبر العظام الكثيرة هامــة، ماذا عن: «للثعابين عظام كثيرة فى عمودها الفقرى ، وهذا يتيح لها الحركة والانثناء»؟

« نعم هذه العــبارة أفضل ، والآن أريد سؤالا جـيدًا . كيف ولمـاذا ومتى، من الكلمات التى كثيرًا ما تساعدنا ماذا عــن السؤال الآتى «لماذا يكون بجسم الثعابين عظام كثيرة فى عمودها الفقرى؟ » سؤال جيد؛ لأنه يتعلق بالفكرة الأساسية فى الفقرة.

والآن ، دعنا نرى، هل هناك أى فكرة فى الفقرة **ليست واضحة**؟ (فترة انتظار). ما هو الغضروف؟ (فترة انتظار) نعم هى مـادة مرنة توجد بين العظام كالغضروف الذى يوجد في ركبتنا بين العظام فى الساق العليا والساق السفلى.

ما الذى يـمكن أن **تتنبأ به** ويجئ فى الفــقرة التاليــة؟ (فترة انتظـار) أتساءل هل سنشرح طريقة مــساعدة العمود الفقرى الـمرن لها فى الحفاظ على البـقاء وفى الصيد؟ (فترة انتظار) والآن، دعــنا نقرأ فقرة أخرى، وأريد أن يحاول كل واحــد منكم أن يقوم بهذه الخطوات الأربعة.

إن المعلمة هنا تستخدم أسلوبًا فى الـتدريس يطلق عليه التدريس التبادلى recip-rocal teaching وهو إجراء تـدريسى طوِّر ليعلـم التلاميـذ استراتيـجيات التعـلم التى تحسن الـفهم القرائى، ويــدرس للتلاميـذ أربع استراتيـجيات هى: التلـخيص، وطرح الأسئلة، والاستيضاح، والتنبؤ، وفي البداية يعـرض بيان بالاستراتيجيات على التلاميذ كما فعلت هــذه المعلمة، وتدريجيًا عن طريق الـحوار بين التلامـيذ والمعـلم، وبين التلاميذ بعضهم وبعض، يتعلمون أن يؤدوا معتمدين على أنفسهم وهدف هذا النمط من التعليم مساعدة التلاميذ على أن يصــبحوا متعلمين أفضل وينظمون ذاتهم self - regu-lated، وأن تتحسـن دافعيتهم وقدراتهم على التعلم معتمدين على أنفسهم.

أهمية تعليم الاستراتيجية وأهدافه

وقد يثار السؤال: لماذا يضم كتاب عن التدريــس فصلا عن التعلم واستراتيجيات الدرس والاستذكـار؟ والإجابة هى: أن التدريس الـجيد يتضمــن تعليم التلاميـذ كيف يتعلمون، وكيف يتذكرون ويحفظون، وكيف يفكرون، وكيف يثيرون دافعية أنفسهم.

ويتفق كثير من المربين على أن تعليم التـلاميذ كيف يتعلمون هام جدًا، ويحتمل أن يكون الهدف النهائى للتعليم وقد لوحظ أيضًــا أن المربين لم يقوموا بعمل جيد جدًا فى تحقيق هذا الهدف، ولقد وصف نورمان Norman ١٩٨٠ نواحى قصورنا فى هذا المجال وهو ينادى بإنفاق وقت أطول فى تعليم الـتلاميذ هذه الأشياء حيث يقول: «من

الغريب أننا نتوقع من التلاميذ أن يتعلموا، ومع ذلك يندر أن ندرس لهم كيفية التعلم ونحن نتوقع من التلاميذ أن يحلوا مشكلات، ومع ذلك يندر أن ندرس لهم كيفية حل المشكلات، وبالمثل، أحيانًا نطلب من التلاميذ أن يحفظوا ويتذكروا قدرًا كبيرًا من المادة ومع ذلك يندر أن ندرس لهم فن الذاكرة، وقد حان الوقت أن نعوض هذا النقص، وهو وقت طورنا فيه علوم التعلم وحل المشكلات والذاكرة التطبيقية إننا فى حاجة إلى تطوير المبادئ العامة لكيفية التعلم، وكيفية التذكر، وكيفية حل المشكلات، ثم نضع ونطور المساقات أو المقررات الدراسية التطبيقية، ثم نرسخ مكانة هذه الطرق فى المنهج التعليمى الأكاديمى (Weinstein & Meyer, 1986 P. 315).

إن هذه الحجج قوية تبرز أهمية تعليم الاستراتيجية، إن تعليم الاستراتيجية يعتمد على مسلَّمة هى: أن نجاح التلاميذ يعتمد إلى حد كبير على كفاءتهم فى التعلم معتمدين على أنفسهم وأن يراقبوا تعلمهم، وهذا يجعل من الواجب والضرورى أن ندرس استراتيجيات التعلم والدرس للتلاميذ على نحو صريح، بدءًا من الصفوف الأولى بالمدرسة الابتدائية، وأن نستمر خلال المرحلة الثانوية والتعليم العالى، وينبغى أن يتعلم التلاميذ الاستراتيجيات المختلفة المتوافرة، ومتى يستخدمونها على نحو مناسب، ولقد كان هذا التعليم فى الماضى نادرًا، ولقد وجد هيركن Hurkin ١٩٧٩ على سبيل المثال أن معلمى المرحلة الابتدائية يجيدون فى تكليف التلاميذ بتعيينات وواجبات منزلية، ولكنهم يزودونهم بتعليم قليل عن كيف يستذكرون أو يتعلمون، ولقد تأكدت هذه النتيجة من قبل باحثين آخرين عند معلمى المدارس الإعدادية والثانوية.

ولقد تحسن هذا الموقف حديثًا، فبدأ الباحثون والمعلمون فى تنمية استراتيجيات تعلم نوعية، واستخدموها مع التلاميذ، وتركز كثير من هذه الاستراتيجيات ابتداءً على القراءة، ولكنها بعد ذلك طبقت بنجاح على معظم الميادين بما فى ذلك الرياضيات والفيزياء والكتابة.

تعريف استراتيجيات التعلم

يقصد باستراتيجيات التعلم الأنماط السلوكية وعمليات التفكير التى يستخدمها التلاميذ وتؤثر فيما تم تعلمه، بما فى ذلك الذاكرة والعمليات الميتامعرفية. إنها الاستراتيجيات التى يستخدمها التلاميذ لمعالجة مشكلات تعلم معينة، ومثال ذلك، أن التلاميذ كثيرًا ما يكلفون بمهام تعليمية معينة، مثل تكملة ورقة عمل فى القراءة أو تحديد مادة مرجعية تتطلبها كتابة تقرير أو بحث فى مادة التاريخ، ولكى يكمل التلميذ مهام التعلم هذه فإن الأمر يقتضيه أن يندمج فى عمليات تفكير معينة، وفى أنماط

سلوكية، مثل تصفح العناوين الرئيسية، والتلخيص وأخذ المذكرات، وكذلك مراقبة الفرد لتفكيره هو، وهكذا لكى يؤدى التلاميذ مهام التعلم، ينبغى عليهم أن يكتسبوا عدة استراتيجيات تعلم.

وهناك تسمية أخرى لاستراتيجيات التعلم هى الاستراتيجيات المعرفية Cognitive strategies؛ لأنها تحقق أهدافًا تعليمية معرفية أكثر منها سلوكية، ومن أمثلة الأهداف المعرفية التقليدية التى يطلب من التلاميذ تحقيقها فى المدرسة: فهم فقرة فى كتاب، أو حل مسائل فى الرياضيات أو العلوم، أو تذكر قائمة من التواريخ، أو هجاء الكلمات، أو حفظ قصيدة من الشعر، وسنعود إلى هذا الموضوع بالتفصيل فيما بعد لنصف استراتيجيات تعلم معينة بالتفصيل واستخدامها.

متعلمون ينظمون أنفسهم

إن الغرض الرئيسى من استراتيجية التعلم هو أن نعلم المتعلمين أن يتعلموا معتمدين على أنفسهم، وهناك عدة مصطلحات تصف هذا النمط من التعلم منها متعلم مستقل independent learner، ومتعلم استراتيجى strategic learner، ومتعلم ينظم نفسه self-regulated learner، وسوف نستخدم هنا متعلم ينظم نفسه، والذى يشير أولئك المتعلمين أو التلاميذ الذين يستطيعون القيام بأربعة أشياء هامة:

١ ـ أن يشخص موقفًا تعليميًا معينًا تشخيصًا صحيحًا دقيقًا.

٢ ـ أن يختار استراتيجية تعلم لمعالجة مشكلة التعلم المطروحة.

٣ ـ أن يراقب فاعلية الاستراتيجية.

٤ ـ أن يكون لديه الدافعية ليندمج فى موقف التعلم حتى يتم.

ومثال المتعلم الذى ينظم ذاته هو ذلك الذى يعرف أن من المهم أن يلخص وهو يقرأ موضوعًا في كتاب أو يطرح أسئلة أثناء هذه القراءة، أو يصغى لعرض المعلم وأن يكون مدفوعًا لأداء مثل هذه العمليات وأن يراقب نجاحه، إن هذا المتعلم يعرف الأوقات والمواقف التى لا تتطلب استخدام استراتيجية معينة، مثلاً حين يحكى المعلم نكتة أو طرفة أو يسترجع خبرة مشوقة.

✍ ✍ ✍

دعم نظرى لتعليم الإستراتيجية

قبل أن نصف استراتيجيات تعلم ومذاكرة معينة، سوف نناقش النظرية التى يقوم عليها تعليم الاستراتيجية. إن هذه النظرية هامة؛ لأنها تساعد على شرح متى ينبغى أن تستخدم استراتيجية تعلم معينة أو استراتيجية مذاكرة بعينها من قبل المعلمين، ولماذا تعمل عملها كما يحدث، ويبدو أن هذا الدعم لاستراتيجيات التعلم ينبثق فى الأساس من مصدرين نظريين الأول هو عمل ڤيجوتسكى وهو يؤكد على ثلاثة أفكار رئيسية:

١ ـ أن العقل ينمو مع مواجهة الأفراد للأفكار الجديدة والمحيرة.

٢ ـ أن يربط هذه الأفكار بما يعرفونه من قبل.

٣ ـ أن التفاعلات مع الآخرين تحسن النمو العقلى.

وأن دور المعلم الأولى هو أن يساعد التلميذ على التعلم وكوسيط لهذا التعلم، وإسهام علم النفس المعرفى ينبثق من تلك النظريات التى تفسر كيف يعمل العقل، وكيف يكتسب الأفراد المعلومات ويجهزونها. إن المنظور الذى يقدمه ڤيجوتسكى، وعلماء النفس المعرفيون الأكثر حداثة هام فى فهم استخدام استراتيجيات التعلم لأسباب ثلاثة:

أولا: لأنها تبرز الدور الهام الذى تلعبه المعرفة السابقة فى عملية التعلم.

ثانيًا: أنها تساعدنا على فهم ماهية المعرفة، والفرق بين الأنماط المختلفة من المعرفة.

ثالثًا: أنها تساعد على شرح وتفسير اكتساب البشر للمعرفة وكيف تعالج وتجهز فى الذاكرة كنسق عقلى؟

أهمية المعرفة السابقة

لقد أكد الفلاسفة والمعلمون منذ الإغريق القدماء على أن ما يعرفه الأفراد يؤثر في مدى قدرتهم على التعلم، ويبدو أن الفرد يتعلم بربط الأفكار الجديدة بالأفكار القديمة، ولقد عمق وصقل ونقى علماء النفس المعرفيون هذه الحقائق القديمة، وأبانوا بدقة أكبر كيف أن ربط المعلومات الجديدة بالمعلومات المخزونة فى الذاكرة يحسن التعلم.

ويشير علماء النفس المعرفيون إلى المعلومات والخبرات المخزونة فى الذاكرة الطويلة المدى باعتبارها معرفة سابقة، والمعرفة السابقة Prior Knowledge هى

مجموع ما اكتسبه الفرد من معرفة وخبـرات أثناء مسيرة حياتهم، وما يحضره هو لخبرة التعلم الجديـدة، ولقد أجريت بحوث فى العقديـن الماضيين عن أثر المعرفـة السابقة على تعلم القراءة والـكتابة، وتعلم استخدام المـعلومات بأنواعها جميـعًا، ومن النتائج المشتركة والشائعة التى ظهرت من هذه البحـوث أن معرفة المتعلم السابقة تسيطر على ضبط إمكانيات التعلم الجديدة، بمعنى أن أى مـعرفة جديدة محددة – حقائق، مفاهيم ، مهارات لا يمكن تعلمها حتى يترسخ ويتكون أساس من المعرفة التى تتصل بها.

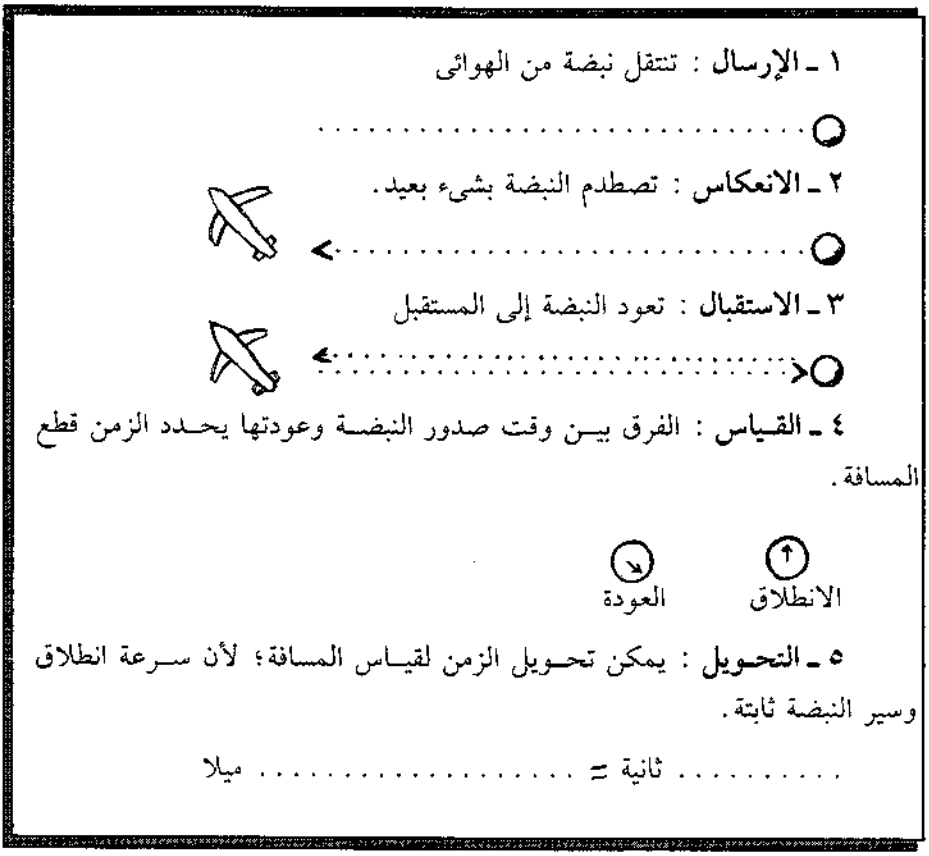
ولقد وضح موسينثال Peter Mosenthal وأعوانه ١٩٨٥ مغزى المعرفة السابقة فى دراسة مشوقة تتعلق بـإنتاج قصة. . لقد اختار الباحثون مجموعـة ممثلة من معلمى الصف الرابع الابـتدائى، واختاروا مـعلمين اثنين يـتميز تدريسـهما بطرح أسـئلة على التلاميذ تتعلق بمـعرفتهم السابقة، ومعلمين يطرحون قـليلاً من الأسئلة من هذا النوع، ثم طلب من كل معلم أن يدرس درسًا فى التعبـير الكتابى، أو الإنشاء فى صفه، ولقد كان الدرس عبارة عن عرض ١٣ صورة مسلسلة تمثل أحـداثًا تتعلق بلعبة البيسبول وأن يطلبوا من التلاميذ أن يكتبوا قصة عن تتابع هذه المجموعة من الصور، وأظهرت نتائج الدراسة أن التلاميذ الذين طرحت عليهم أسئلة عن خبرتهم السابقة ومعرفتهم بالبيسبول كانت قصصهم أكثر تعقيدًا وابتكارًا عن تـلك التى أنتجها التلاميذ فى حجرات الدراسة التى ليس فيها أسئلة.

إن هذه الدراسة ودراسات أخرى كثيرة تبرز أهميـة مساعدة التلاميذ في التدريس على الربط بين الجديد ومعرفتهم السابقة.

وقد أوصى أوزوبل Ausubel باستخدام المنظمـات التمهيدية advance organizers كأداة بيـداجوجية لكـى يرسى مواد التعـلم الجديدة على الـمعرفة السـابقة، والمنظمات التمهيـدية تبرز الأفكار الأساسية في موقف التعلم الجديـد وتصلها بمعرفة المتعلم الحـالية، ولقد وصفها كمراسى أو سـقالات عقلية أو فكرية تساعد الـمتعلمين على تنشيـط وإثارة المعرفة السابـقة، وعلى الرغم من أن أوزوبل اقتـرح أن المنظمات التمهيدية ينبغى أن تكون أكثر تجـريدًا بقليل من المحتوى الذي يدرس، إلا أن البحوث الأكثر حداثة ترجع وتقترح أن الأمثلة العيـانية من درس فى المتناول تعمل عملا أفضل من المنظمات التمهيدية الأكثر تجريدًا (Mayer , 1984) ومما يوحى به أيضًا أنه ينبغى أن تحتوى المنظمات التمهيدية موادًا مألوفة للتلاميذ.

وللمنـظمات التمـهيدية أشكـال منوعة؛ إذ يمكـن أن تكون شروحًا لفـظية، أو فقـرات فى النص، أو صورًا، أو رسومًـا بيانيـة وتوضيحـية، وفيمـا يلى مثال لـمنظم تمهيدى لفظى: معلم تاريخ سيعرض معلومات عن حرب فيتنام وبعد مراجعة درس يوم سابق، وإخبار الـتلاميذ بأهداف درس اليوم، طرح على التـلاميذ أسئلة ليستـرجعوا ما يعرفونه عن فيتنام ثم عرض عليهم المنظم التمهيدى الآتى:

«أريد أن أقدم لكم فكرة سوف تساعدكم على فهم سبب اندماج الأمريكيين فى حرب فيتنام، والفكرة هى: أن معظم الحروب تعكس صراعًا بين الناس حول أحد المحاور الآتية: الأيديولوجيا، الأرض، أو التجارة» وكما وصفت انغماس الولايات المتحدة فى جنوب شرق آسيا فى الفترة ما بين ١٩٤٥ - ١٩٦٥ أريدكم أن تبحثوا عن أمثلة تبين كيف أن الصراع حول الأيديولوجية والأرض والتجارة قد يكون مما أثر فى القرارات الأخيرة للحرب فى فيتنام».



شكل ١,٦

منظم تمهيدى لدرس عن الرادار

ويمكن استخدام المنظمات التمهيدية لتقديم التلاميذ لقطعة من النص أو الكتاب، والشكل ١,٦ يظهر سلسلة من الرسوم التوضيحية استخدمها معلم قبيل قراءة التلاميذ لموضوع عن الرادار، وهو موضوع يجد كثير من الناس صعوبة فى فهمه، ولقد طلب من التلاميذ أن يدرسوا الرسوم التوضيحية الواردة فى الشكل ١,٦ لمدة دقيقة أو

دقيقتين قبل قراءة القطعة التى كلفوا بقراءتها ورسم توضيحى كهذا يمكن أيضًا استخدامه كمقدمة لعرض يقوم به المعلم.

أنواع المعرفة

إن علم النفس المعرفى المعاصر لا يؤكد أهمية المعرفة السابقة فى التعلم فحسب ولكنه أيضًا يقسم المعرفة إلى ثلاث فئات هى: المعرفة التقريرية declarative، والمعرفة الإجرائية procedural ، والمعرفة الشرطية أو الظرفية conditional.

المعرفة التقريرية Declarative knowledge : هى المعرفة التى لدى المتعلم عن شىء أو موضوع يتعلق بطبيعته: معرفة قصيدة، مجموعة من الحقائق، قائمة من التواريخ، قواعد لعبة. إن هذه كلها أمثلة للمعرفة التقريرية، وهناك أمثلة أكثر تعقيدًا للمعرفة التقريرية مثل أن الماء مطلوب للنباتات لتعيش، وأن الأرض تدور حول الشمس، وأن الجهاز التشريعى للحكومة يتألف من مجلس الشعب ومجلس الشورى، كما أن التفضيلات الشخصية والآراء مثل (الديمقراطية أفضل من الدكتاتورية) من أشكال المعرفة التقريرية .

المعرفة الإجرائية Procedural knowledge : والمعرفة الإجرائية هى ما لدى المتعلم من معرفة عن كيف يعمل شيئًا فالقدرة على قسمة الكسور، وتسميع قصيدة، وأداء لعبة أمثلة للمعرفة الإجرائية، لاحظ أن معرفة قواعد لعبة تصنف كمعرفة تقريرية، بينما معرفة كيف تلعبها معرفة إجرائية، ويريد المعلمون من التلاميذ أن يحوزوا هذين النوعين من المعرفة، إنهم يريدون لتلاميذهم أن يكتسبوا قدرًا كبيرًا من المعرفة التقريرية، التى يمكن عندئذ استخدامها لفهم المشكلات ولاتخاذ القرارات، ويريدون منهم أيضًا أن تتوافر لديهم المعرفة الإجرائية المتطلبة للقيام بالأفعال، مثال ذلك، أن المعرفة التقريرية والمعرفة الإجرائية مطلوبتان حتى يفهم المواطن العمليات السياسية ويصبح قادرًا على أن يعطى صوته فى يوم الانتخاب بذكاء وأن يكتسب خطابًا إلى نائبه فى البرلمان.

وثمة فئة ثالثة من المعرفة **يطلق عليها المعرفة الشرطية** Conditional knowledge : هى معرفة متى ولماذا تستخدم معرفة تقريرية أو معرفة إجرائية معينة. إن معرفة متى يطبق نظام عددى معين لحل مسألة فى الرياضيات مثال للمعرفة الظرفية أو الشرطية شأنه شأن معرفة متى يستخدم استراتيجية من استراتيجيات التعلم، التى وصفت فى هذا الفصل، ومثال ذلك في تعيين أو واجب مدرسى فى التاريخ، متى ينبغى على المتعلم أن يقرأ بعناية ودقة، وأن يصنع خطوطًا تحت الكلمات المفتاحية،ومتى ينبغى

عليه أن يتصفح المواد وأن يلتفت إلى بنيتها العامة؟ أو فى لعب كرة القدم، متى يترك الظهير موضعه ليتقدم؟ ومتى يظل فى مكانه؟ وأيها يكون الأكثر فاعلية فى مواقف معينة، وكثير من المتعلمين فى المدرسة يؤدون أداءً رديئًا؛ لأنه لا يتوافر لديهم معرفة ظرفية أو شرطية كافية لكى يستخدموا المعرفة التقريرية، والمعرفة الإجرائية التى يملكونها.

ومن الأمور الهامة لدى المعلمين أن يفهموا الفروق بين هذه الأنماط الثلاثة من المعرفة؛ لأن التلاميذ يكتسبون المعرفة التقريرية والمعرفة الإجرائية والمعرفة الظرفية بطرق مختلفة تتطلب مداخل تدريسية مختلفة . . . فالتعليم المباشر، على سبيل المثال هو الأفضل فى تدريس المعرفة التقريرية والمعرفة الإجرائية التى يمكن ترتيبها بطريقة مباشرة خطية، والتعليم القائم على مشكلة من ناحية أخرى يساعد التلاميذ على بناء معرفة تقريرية معقدة أصيلة وأن يمارس استخدام المعرفة الشرطية أو الظرفية.

والجدول ١,٦ يلخص أنواع المعرفة الثلاثة ويقدم تعريفات وأمثلة لكل منها

جدول ١,٦

ثلاثة أنواع من المعرفة

أنواع المعرفة	التعريف	المثال
التقريرية	معرفة عن شىء أو معرفة ماهيته	قواعد لعبة تعريف المثلث
الإجرائية	معرفة كيف تعمل شيئًا	يلعب كرة القدم يستخدم معالجة الكلمات أو تنسيقها فى الحاسب
الشرطية	معرفة متى تستخدم معرفة تقريرية أو إجرائية معينة	يعرف متى يطرح ومتى يبرز النقاط

إن أهمية المعرفة السابقة وطريقة تمثيلها فى العقل مكونان لفهم كيف يتعلم الأفراد وكيف يستخدمون استراتيجيات تعلم معينة، أما كيف يعمل نسق الذاكرة فأمر آخر، ولقد طور بعض علماء النفس المعرفيين ما يسمونه منظور تجهيز المعلومات فى التعلم وهؤلاء المنظرون يعتمدون اعتمادًا كبيرًا على الكمبيوتر باعتباره مناظرًا لكيف يعمل العقل وكيف يعمل نسق الذاكرة، من هذا المنظور تدخل المعلومات العقل عن طريق الحواس (مماثل لإدخال البيانات من لوحة مفاتيح الكمبيوتر) وتخزن فى خزانة تسمى الذاكرة القصيرة المدى - Short (the desktop storage space of computer) term memory ثم تنتقل من الذاكرة القصيرة المدى إلى الذاكرة الطويلة المدى(قرص الكمبيوتر الصلب a computer hard disk ويتم خزنها (حفظها) حتى تسترجع لاستخدام لاحق.

الذاكرة القصيرة المدى والذاكرة الطويلة المدى :

تبدأ الأفكار الجديدة والمعلومات كمدخل حسى فى مسجلنا البصرى، والسمعى، والشمى... ومعظم الإثارة الحسية أو المثيرات التى تتساقط علينا فى أى وقت معين وتخفق فى التسجيل (أى فى الانتباه إليها) يندر أن تصل إلى وعينا ومتى تم إدراك المدخل الحسى وتسجيله على أية حال فإنه يتحرك إلى الذاكرة القصيرة المدى، وهى مكان فى العقل، حيث يتم عمل عقلى عن وعى، وهذا الموضع إما أن يتناول المعلومة وتجهّز بطريقة ما أو تنسى، ومثال ذلك إذا كنت تحل مسألة ضرب ٢٦×٣٢ عقليًّا فأنت تمسك بالرقمين ٥٢، ٧٨ في الذاكرة قصيرة المدى، وهما حاصلا ضرب وسيطان وتجمعهما معًا، وتطابق الذاكرة القصيرة المدى مع ما تفكر فيه وتعيه عند لحظة معينة.

ومساحة الخزن فى الذاكرة القصيرة المدى محدودة جدًا ، وعلى أية حال فإنها تحكم ما يلتفت إليه المتعلمون، وكيف تدخل المعلومات الجديدة ابتداء فى نظام أو نسق الذاكرة، وكيف يتم تحويلها لاحقًا إلى الذاكرة الطويلة المدى وهى المكان الذي تخزن فيه المعلومات على نحو دائم بحيث يمكن استدعاؤها للاستخدام فيما بعد.

ويمكن عقد مماثلة بين الذاكرة القصيرة المدى والذاكرة الطويلة المدى ومنضدة المطبخ، فالطاهى يجمع القدر والمقلاة وغيرها من الأوانى ومكونات فطيرة التفاح على منضدة المطبخ حيث يتم إعداد الطعام، ولكن مساحتها ليست كافية، ويتطلب الأمر استخدام خزانة المطبخ حيث تخزن أوانى الطهى المختلفة وأدوات الطهى ومواده،

ويطلق على مساحة الخزن فى العقل الذاكرة طويلة المدى ، وهى تماثل خزانة المطبخ.

وسنوضح فيما بعد أن دفع التلاميذ لتنشيط المعرفة السابقة وتركيز انتباههم على مواد تعلم معينة شرطان حاسمان لجلب معلومات جديدة إلى الذاكرة القصيرة المدى، غير أن المعلومات فى الذاكرة القصيرة المدى سرعان ما تتعرض للنسيان ما لم يتم تناولها وتجهيزها من قبل المتعلم.

وكلما ازداد الجهد المبذول أثناء مرحلة التجهيز النشط فى الذاكرة القصيرة المدى ـ تحسنت فرص المعلومات الجديدة فى الانتقال إلى الذاكرة الطويلة المدى حيث تكون باقية ودائمة هناك. إن عملية نقل المعلومات الجديدة من الذاكرة القصيرة المدى إلى الذاكرة الطويلة المدى ويطلق عليه تشفير encoding، ومتى وصلت المعلومات إلى الذاكرة الطويلة المدى فإنه يعتقد أنها خزنت مدى الحياة؛ غير أن خزن المعلومات فى الذاكرة الطويلة المدى يكون بغير معنى ما لم نتوصل إلى طرق لتنشيطها واسترجاعها، وهذا بالطبع هدف أساسى لتدريس استراتيجيات التعلم المتعددة المعروضة فى هذا الفصل.

شبكات المعرفة والخطط التصورية :

Knowledge networks and schemata

يحوز الشخص المتوسط طفلاً كان أو راشداً قدراً هائلاً من المعلومات والمعرفة فى الذاكرة الطويلة المدى، ويشير منظرو تجهيز المعلومات إلى الطريقة التى تنظم بها المعرفة فى أنساق الذاكرة بتمثيل المعرفة Knowledge representation وتصويرها ويذهبون إلى أن المعرفة فى الذاكرة الطويلة المدى تمثل وتصور بطرق منوعة، ويعتقد السيكولوجيون المعرفيون أن الناس يجهزون ويعالجون المعرفة على أساس وحدات أساسية، يطلق عليها قضايا propositions ونواتج productions أو منتجات، والقضايا هى وحدات المعرفة التقريرية، بينما النواتج هى الوحدات الأساسية للمعرفة الإجرائية وهما معًا يشكلات شبكات المعرفة Knowledge networks التى تصل عقليًا المفاهيم وعناصر المعرفة الصغيرة "bits" .

وتستخدم القضايا والنواتج لتمثل وتصور الوحدات الصغيرة من المعرفة التقريرية والإجرائية والخطط schemata (جمع ومفرده خطة schema) تشير إلى البنيات المعرفية الأكثر تعقيداً مثل العدد الهائل والمتباين من المفاهيم التى تخزن فى الذاكرة الطويلة المدى وينمى المتعلم الخطط التصورية عن طريق الخبرة، وهذه بدورها، تكون معرفة المتعلم القبلية، ولقد قارن بعض المنظرين بين الخطط التصورية المعقدة وبين

نسق كبير من المصنفة، وتخزن القطع المتباينة من المعرفة والمعلومات فى ملفات معينة (خطة تصورية schema) وتبلغ المعلومات الجيدة أو المعرفة وعينا وتتغلغل فيه، فيخلق العقل ويعد ملفات جديدة (خطة تصويرية جديدة)، أو يضيف معلومات إلى الملفات الموجودة وعبر فترة من الزمن، ينمو نسق الملفات الكلى ويمتد، وتنمو وتتطور أنساق عقلية تماثل برنامج الكمبيوتر لكى تكون صلات وعلاقات بين الملفات المختلفة ولكى تسترجع معلومات من أنساق حسب الحاجة.

والخلاصة أن المعرفة تدخل الذاكرة القصيرة الأمد فى العقل كمدخل حسى، ثم يتم تشفيرها (نقلها) وتنظيمها فى الذاكرة الطويلة المدى على شكل قضايا، ونواتج وخطط تصورية، وهذه الشبكات المعرفية تترابط معًا بعلاقات مختلفة، وعلى الرغم من أن علماء النفس لا يتفقون دائمًا على الطبيعة الدقيقة للشبكات، إلا أن هناك درجة عالية من الإجماع على أن شبكات المعرفة تنقى وتغربل على نحو نشط المعلومات الجديدة، وبالتالى تحدد مدى الجودة التى تتقبل بها من قبل التلاميذ ويحتفظ بها عندهم.

توجيه العمليات المعرفية أثناء التعلم

تستهدف عادات الدرس واستراتيجياته استثارة عمليات التلميذ المعرفية وتوجيهها أثناء التعلم، والمتعلم الذى يوجه ذاته يمتلك استراتيجيات درس ومذاكرة ملائمة ويستخدمها فى الأوقات المناسبة، والمواضع أو الأماكن الموائمة أثناء التعلم، ومعرفة متى يستخدم استراتيجيات درس ومذاكرة ، ومتى يعدلها نوع من أنواع المهارات ما بعد المعرفية.

«حين يكون هدف المتعلم مجرد الحفظ الجيد وأدائه عندئذ تكون استراتيجيات الدرس التى تنمى وتحسن عمليات الانتقاء والاختيار هى الاستراتيجيات الهامة، وحين يكون هدف المتعلم انتقال أثر أدائه بالإضافة إلى حفظه، عندئذ ينبغى استخدام استراتيجيات الدرس والاستذكار التى تقوم بعمليات الاختيار والتنظيم والتكامل.

ويمكن تقسيم استراتيجيات الدرس على أساس العمليات المعرفية التى تؤثر فيها، استراتيجيات تنمى الاختيار، والتنظيم أو التكامل ، فوضع خطوط تحت كلمات مختارة أو نقل هذه الكلمات حرفيًا فى درس من كتاب مثالان لاستراتيجية درس تستهدف أساسًا اختيار المعلومات المناسبة، وهذه الأنواع من الأنشطة يغلب أن توجه انتباه المتعلم نحو المادة التى تنقل أو يوضع تحتها خط : إن كتابة مخطط مختصر للموضوع outlining أو لمادة من كتاب مثال لاستراتيجية درس تؤثر فى اختيار المعلومات المناسبة وتنظيمها فى بنية متماسكة، وكتابة وصف لكيفية ارتباط مادة بشىء

آخر، بلغة الفرد قد تستثير عمليات التعلم الأساسية الثلاثة، وعندئذ تشجع المتعلم على أن يتعدى المعلومات المعروضة، فإن استراتيجيات التفصيل والتوضيح elaboration تدفع المتعلمين إلى استخدام معرفتهم الموجودة فى الذاكرة الطويلة الأمد لكى تضفى معنى على المادة الجديدة.

ولقد اقترح برسلى Pressley ١٩٩٠ عدة استراتيجيات للدرس يمكن أن تصبح جزءًا من المنهج التعليمى وهى تضم استراتيجيات التلخيص summarizing ، واستراتيجيات بناء النص text - structuring، واستراتيجيات طرح الأسئلة، وتتضمن استراتيجيات التلخيص: كتابة أو بيان محتوى القطعة أو المحاضرة في صورة مكثفة وبما أن استراتيجيات التلخيص يمكن أن يتوقع تنشيطها للعمليات المعرفية التى تقوم باختيار المعلومات المناسبة، فإنها ينبغى أن تحسن أداء التلاميذ فى الحفظ، وتدعم نتائج البحوث هذا التوقع، وعلى سبيل المثال، فإن التلاميذ الذين طلب منهم أن يكتبوا جملة واحدة تلخص فقرة حفظوا معلومات أكثر عن التلاميذ الذين قرأوا الفقرة فحسب، وبالمثل، فإن تلاميذ المدرسة الابتدائية الذين درسوا كيف يكتبون جملة مفردة تلخص فقرة كانوا أقدر على حفظ الأفكارالرئيسية من الفقرات التى قرأوها عن التلاميذ الذين لم يدربوا على ذلك (Rinehrat et al , 1986).

وقد أدت استراتيجيات التلخيص التى تؤكد على كتابة مخطط مختصر للموضوع outlining والتى يمكن أن تشجع المتعلمين على اختيار المعلومات المناسبة، إلى أداء جيد فى الحفظ، وفى بعض أنماط الانتقال، وعلى سبيل المثال فإن بارنت Barnett وأعوانه ١٩٨١طلبوا من التلاميذ أن يستمعوا لمحاضرة من ١٨٠٠ كلمة عن تاريخ الطرق، بينما طلب من بعض التلاميذ أن يحددوا ويلخصوا outline الأفكار الأساسية أثناء استماعهم، ولقد استرجع التلاميذ الذين كتبوا مخططًا مختصرًا للمحاضرة ـ معلومات بلغت أكثر من ضعف ما استرجعه التلاميذ الذين استمعوا فحسب وبالمثل، فإن تلاميذ الصف الأول الإعدادى الذين درسوا كيف يكتبون مخططًا مختصرًا على نحو هرمى لموضوعات أو دروس المواد الاجتماعية، تفوقوا فى الأداء على أترابهم الذين لم يدربوا فى استرجاع المعلومات المفتاحية، وفى الإجابة عن الأسئلة عن الفقرات التى قرأوها (Taylor and Beach 1984) وهناك أشكال أخرى من تعليم كتابة مخطط مختصر للموضوعات حسّنت تعلم التلاميذ تضم التدريب على التشبيك Network training (Dansereu et al , 1979) وعمل خرائط مفاهيمية (Novak and Gowin, 1984) .

وتتضمن استراتيجيات إعادة بناء النص اختيار قطع من المعلومات من الفقرة تلائم البناء العام، وعلى سبيل المثال، فإن بناء القصة قد يضم الشخصية الرئيسية، والمكان والزمان وحدثًا هامًا أساسيًا أو أكثر ونتيجة نهائية أو خاتمة، وحين درس لأطفال المدرسة الابتدائية الذين كانوا قراء ضعافًا أن يعثروا على هذه الأنواع من العناصر فى القصص التى يقرأونها ، تحسن أداؤهم الاختبارى أى حفظهم وتقدموا نحو مستوى القراء الجيدين (Idol and Croll 1987) ويقابل هذا النثر القصصى، النثر الشارح، الذى يمكن تنظيمه بعدة طرق:

أ ـ تعميم (أى فكرة أساسية ـ يتبعها قطع من المعلومات تساندها).

ب ـ والعد enumeration (أى قائمة من الحقائق ترتبط جميعًا بنفس الموضوع).

جـ ـ والتتابع (أى سلسلة من الخطوات فى عملية).

د ـ والتصنيف (أى مجموعة من الفئات والفئات الفرعية).

هـ ـ أو المقارنة (أى وصف نواحى التشابه ونواحى الاختلاف) أو الفروق بين شيئين أو أكثر على أبعاد عديدة مختلفة، ولقد درس كوك وماير Cook and Mayer ١٩٨٨ طلاب كلية مجتمع كيف يضعون مخططًا ليلخصوا الفقرات من كتبهم الدراسية بالاعتماد على هذه الأنواع من البيانات النصية، ولقد اتضح من الاختبار البعدى الذى اشتمل على فقرات شارحة، أن التلاميذ الذين تدربوا تذكروا معلومات مناسبة أكثر وحلوا مشكلات انتقال أثر تعلم أكثر بالمقارنة بالتلاميذ الذين لم يتلقوا تدريبًا.

وتمارس استراتيجيات توليد الأسئلة حين ينشئ أو يضع القارئ أسئلة تعتمد على مادة النص، وحين يولد المتعلم أسئلة انتقال أثر تعلم تتطلب تكاملاً وتوسيعًا أو تمديدًا لمادة الفقرة، فإنه يشجع على الاندماج فى الاختبار، والتنظيم وفى عمليات التكامل والتى تؤدى إلى احتفاظ أفضل وإلى انتقال أثر الأداء، على نحو أحسن، وعلى سبيل المثال فإن ماكبرايد McBride ١٩٨٦ درس لتلاميذ المدرسة الابتدائية كيف يولدون أسئلة انتقال أثر تعلم من نصوص شارحة وفى الاختبارات اللاحقة أدى التلاميذ الذين دربوا أداء أفضل من التلاميذ الذين لم يدربوا فى تذكر فقرات النص وفهمها، وفى دراسة أخرى درس كنج King ١٩٩٠ لطلاب الجامعة كيف يولدون أسئلة انتقال أثر التعلم تعتمد على المحاضرة التى استمعوا إليها، واتضح أن الطلاب الذين طلب منهم أن يضعوا أسئلة أنهم قد أدوا أداءً أفضل من الطلاب الذين لم يدربوا، والذين طلب منهم فحسب أن يناقشوا المحاضرة.

أنماط استراتيجيات التعلم

جرت العادة أن يطلب من التلاميذ أن يقوموا بمهام تعليمية عديدة فى المدرسة، مثل حفظ جدول الضرب، وحفظ خطبة، أو كلمة يلقيها، والكتابة فى صحيفة الصف أو المدرسة، وجمع معلومات من المكتبة، وعلى الرغم من أن إتمام هذه الأعمال بنجاح هو أكثر أهداف التعلم بروزاً وظهوراً، إلا أن هناك هدفًا أهم وهو إتقان عملية التعلم ذاتها، أى تشخيص موقف التعلم تشخيصًا دقيقًا، واختيار استراتيجية التعلم المناسبة، ومراقبة فاعلية الاستراتيجية، وهذا الجزء يصف كيف يستطيع المعلمون أن يحولوا النظرية المعرفية ونظرية تجهيز المعلومات إلى استراتيجيات تعلم محددة من أجل التلاميذ، وسوف نورد فيما يأتى وصفًا تفصيليًا لأربعة أنماط من استراتيجيات التعلم، وهى: استراتيجيات السرد والحفظ (السؤال والجواب)، واستراتيجيات التفصيل والتوضيح elaboration، واستراتيجيات التنظيم، والاستراتيجيات الميتامعرفية .

استراتيجيات إعادة السرد والتسميع Rehearsal Strategies :

ولكى يحدث التعلم، ينبغى أن يتناول المتعلمون المعلومات الجديدة، وأن يربطوها بالمعلومات السابقة والاستراتيجيات التى تستخدم فى عملية التشفير يطلق عليها استراتيجيات إعادة السرد والتسميع، وثمة نوعان منها الحفظ أو التسميع الصم Rote rehearsal والتسميع المعقد أو المركب Complex rehearsal.

ونحن جميعًا نعرف استراتيجيات إعادة السرد والتسميع الأساسية، أى أن نكرر المعلومات التى نريد أن نتذكرها بصوت مرتفع أو منخفض وهذا هو التكرار أو إعادة السرد والتسميع الصم، ويستخدم لتذكر أرقام التليفونات والتعليمات التى تلزم للوصول إلى جهة معينة، ونتذكرها لفترة قصيرة، وذلك حين لا يكون لدينا قلم وورق لتسجيلها، ونستخدم إعادة السرد الصم أيضًا لنتذكر ونحفظ قوائم البنود والمواد التى علينا شراؤها من الدكان، أو الأعمال المنزلية التى علينا القيام بها، وإعادة المعلومات المرة بعد المرة يساعد على الاحتفاظ بالمعلومات البسيطة فى الذاكرة القصيرة المدى، ولكن ما لم تفصل وتوضح وتحبك المعلومات بربط أرقام التليفون بشىء له معنى على سبيل المثال فإن الاحتمال قليل فى أن تنتقل إلى الذاكرة الطويلة المدى، وفضلاً عن ذلك فإن مجرد التكرار والتلفظ لا يقدم كثيراً من العون حين يتضمن الأمر معلومات معقدة، فالمتعلم لا يستطيع أن يتذكر جميع الكلمات أو الأفكار فى كتاب إذا قرأه بصوت مرتفع.

إن الاحتفاظ بمواد أكثر تعقيدًا يتطلب استراتيجيات إعادة سرد وتسميع مركب ومعقد تتعدى مجرد تكرار المعلومات، فوضع خطوط تحت الأفكار الرئيسية ، وكتابة ملاحظات في الهامش استراتيجيتان مركبتان لإعادة السرد يمكن تدريسهما للتلاميذ لمساعدتهم على تذكر مواد تعليمية أكثر تعقيدًا.

الخطوط تحت الأفكار الأساسية Underlining : إن وضع خطوط تحت الأفكار المفتاحية أو التعبيرات في النص أو الكتاب أسلوب يتاح لمعظم التلاميذ تعلمه عندما يبلغون سن الالتحاق بالجامعة، ووضع الخطوط يساعد التلاميذ على تعلم قدر كبير من متن الكتاب، أو من النص لأسباب عدة:

أولا: أن يحدد فيزيقيًا موضع الأفكار الرئيسية، وبالتالي يجعل المراجعة والتذكر أسرع وأكثر كفاءة.

ثانيًا: إن عملية اختيار ما يوضع تحته خط ـ يساعد في ربط المعلومات الجديدة مع المعرفة الموجودة السابقة، ولسوء الحظ، فإن التلاميذ لا يستخدمون دائمًا عملية وضع الخطوط بفاعلية، ومن الأخطاء الشائعة أن نضع خطًا تحت كل شيء تقريبًا، وواضح أن هذا لا يساعد على إبراز المعلومات الهامة أو لا يتيح مراجعة سريعة، قبيل الاختبار، وأحيانًا يضع التلاميذ خطوطًا تحت معلومات لا صلة لها بالموضوع (غير متعلقة به) ويصدق هذا على وجه الخصوص على التلاميذ الأصغر سنًا الذين يجدون صعوبة في تحديد المعلومات الأكثر أهمية وتمييزها عن المعلومات الأقل أهمية.

مذكرات الهامش Marginal notes :إن وضع مذكرات في الهامش أو أي تحشية (تعليق على الحواشي) يكمل وضع الخطوط وهو مثال آخر لاستراتيجية إعادة السرد (أو التسميع) المركبة، والشكل ٦,٢ يزودنا بأمثلة للمذكرات الهامشية وأنواع التعليقات الأخرى في الحاشية، لاحظ أن التلميذ قد وضع خطوطًا حول كلمات لم يعرفها، ووضع خطوطًا تحت التعريفات الهامة، ورقم الأحداث، وعمل منها قائمة، وميز العبارة المربكة وكتب مذكرات تساعد حفظه وتذكره، و أيضًاتعليقات . إن استراتيجيات إعادة السرد والتسميع وعلى وجه الخصوص المربكة منها تساعد التلاميذ على الانتباه لمعلومات جديدة وتعينه في تشفير المعلومات، وهي لا تساعد التلاميذ في صنع معلومات جديدة أكثر معنى على أية حال إن هذا يتطلب استراتيجيات تعلم أكثر تعقيدًا.

مثال	نوع المذكرة أو الحاشية
مقدار الزمن الذى يقضيه المعلم فى المهمة الأكاديمية يسمى الزمن المخصص للتعليم Allocated time .	وضع علامة على التعريفات.
على الأقل يوجد أحد عشر من حيواناتها ونباتاتها المؤقلمة denizens واردة فى القائمة الفيدرالية للأنواع المعرضة للخطر .	يضع دائرة حول الكلمات التى لا يعرفها.
** إن النسق الذى تقوم عليه الاختبارات ينبغي أن يكون أخلاقيًا.	يضع نجومًا تلاصق الأفكار الهامة.
كيف تتفاوض لتظفر بعقد إيجار مناسب؟ بنود الاختبار	تجعل فى الإمكان وضع عنصر اختبارى.
تتأثر الأنماط المناخية بـ : ١ ـ الضغط المنخفض. ٢ ـ الضغط المرتفع.	ترقيم الأفكار الأساسية والأسباب.
؟؟ يعيد سرد وتسميع الاستراتيجيات المعقدة على وجه الخصوص التى تساعد التلاميذ . . . على عمل ماذا؟؟	يلاحظ الفقرات المربكة.
المعلمون الجدد محظوظون لأنهم يبدأون عملهم المهنى في وقت أمثل.	يضع علامات على تعبيرات الملخص.
يذهب كلباتريك إلى أن التعلم ينبغى أن يكون غرضيًا ـ يشبه ديوى؟	يلاحظ نواحى تشابه

الشكل ٦,٢

أمثلة للملاحظات الهامشية والحواشى.

استراتيجيات التفصيل والتوضيح Elaboration Strategies :

إن استراتيجيات التفصيل والتوضيح تمثل الفئة الثانية من استراتيجيات التعلم وكما يدل على ذلك عنوانها. إن التفصيل والتوضيح هو عملية إضافة تفصيل إلى معلومات جديدة بحيث تصبح أكثر معنى، وبالتالي تجعل التشفير أسهل وأكثر تحديدًا. وتساعد استراتيجيات التفصيل فى نقل المعلومات الجديدة من الذاكرة القصيرة المدى إلى الذاكرة الطويلة المدى، بتكوين روابط وتداعيات بين المعلومات الجديدة وما هو معروف من قبل، ومثال ذلك، ربط رقم تليفون بتاريخ مثل تاريخ ميلاد فرد يجعل الرقم له معنى أكبر ويزيد من احتمال الاحتفاظ به فى الذاكرة طويلة المدى، والناس تستخدم هذه الاستراتيجية فى حفظ أرقام بطاقتهم الشخصية وحسابهم فى البنك ورقم التأمين الاجتماعى وغير ذلك كثير، وهذه الاستراتيجيات تستخدم خططًا تصورية موجودة فى العقل لتضفى معنى على المعلومات الجديدة، ومن استراتيجيات التفصيل والتوضيح استخدام المماثلات analogies واستخدام طريقة PQ 4R فى المذاكرة.

أخذ المذكرات Note Taking : يقدم للتلاميذ قدر كبير من المعلومات عن طريق المعلم وعروض بيانه ويساعد أخذ المذكرات التلاميذ في تعلم هذه المعلومات بخزنها ومراجعتها لاحقًا ولإعادة السرد والتسميع، وأخذ المذكرات أو كتابتها Note Taking يساعد أيضًا فى تنظيم المعلومات بحيث يمكن تجهيزها وربطها بمعرفة موجودة بفاعلية أكبر، وعلى أية حال، فكما هو الحال فى وضع خط تحت الأفكار الهامة، يلاحظ أن كثيرًا من التلاميذ ليسوا فعالين فى كتابة أو أخذ المذكرات، ويحاول بعض التلاميذ أن يكتبوا كل ما يقوله المعلمون، بينما يجد آخرون صعوبة فى تمييز وتحديد الأفكار الهامة التى تتعلق بالموضوع وتناسبه ، وآخذو المذكرات الفعالون من ناحية أخرى، يدركون الأفكار الرئيسية فيما يلقى عليهم ويكتبونه بكلماتهم فى صورة تلخيص بحيث يقضون الوقت فى محاولة إضفاء معنى عليه بتلخيص النقاط الهامة والأفكار الرئيسية والتأليف بينها ، ولقد اقترح كيورا Kiewra ١٩٨٩ استخدام مصفوفة أخذ المذكرات matrix note taking كطريقة للتفصيل والتوضيح وعقد المقارنات داخل المعلومات المركبة ويظهر الشكل ٦,٣ مثالا يوضح ذلك .

المماثلات Analogies : إن استخدام المماثلات طريقة أخرى لتوفير التفصيل والتوضيح.

وتعتبر المماثلات مقارنات يتم القيام بها لإظهار نواحى التشابه بين الملامح

المتشابهة للأشياء أو الأفكار وهى فى غير هذه النواحى مختلفة، مثل القلب والمضخة وفيما يلى مثالان آخران:

إن عقلنا يشبه الكمبيوتر؛ لأنه يتلقى المعلومات ويخزنها وسجلاتنا الحسية تشبه لوحة مفاتيح الكمبيوتر والتى من خلالها يتم إدخال المعلومات، وتخزن المعلومات فى الذاكرة طويلة المدى فى العقل كما تخزن على قرص الكمبيوتر الصلب Hard disk.

المدارس كالمصانع والتلاميذ هم المواد الخام التى تعالج وتصنع بحيث تصبح ناتجًا نهائيًا، شخصًا متعلمًا مثقفًا.

الموضوع : السامكات والغاق.

السامكات (آكلات السمك Loons) :لها عظام ثقيلة تعيش فى بيئة رطبة وتتراوح فى الحجم ما بين ٣٠" - ٣٦" بوصة ويمكن تمييزها بصوتها الذى يكثر من الانتقال من الصوت العادى إلى الصوت العالى الطبقة، ولون ريشها يشبه نمط رقعة الداما التى تتكون من الأبيض والأسود.

الغاق Cormorants : طائر مائى ضخم يتنقل على سطح الماء.. هو عادة صامت ويتراوح حجمه ما بين ٣٠" - ٣٦" وهو طائر أسود مع رقع من الجلد البرتقالى اللون العريان.

مصفوفة مذكرات مأخوذة من الفقرة التى تتناول السامكات والغاق.

نواحى تشابه	**السامكات**	**الغاق**
البنية	عظام ثقيلة قوية	جسم ثقيل
البيئة	الماء	الماء
الحجم	٣٠" - ٣٦"	٣٠" - ٣٦"
نواحى اختلاف		
الصوت	عال ومتحول من طبقة إلى طبقة	صامت
اللون	أسود / أبيض	أسود / برتقالى

الشكل ٦,٣

أمثلة لمصفوفة أخذ المذكرات

وحين تستخدم المماثلات كاستراتيجية تعلم لاحظ كيف تربط الأفكار الجديدة ـ الطريقة التى يعمل بها العقل أو المدارس ـ بأفكار مألوفة لنا من قبل الكمبيوتر أو المصانع.

PQ4R : وثمة استراتيجية تفصيل وتوضيح أخرى شاعت بين المعلمين وهى PQ4R التى تستخدم لتساعد التلاميذ على حفظ وتذكر ما يقرأون، ومن المحتمل أن هذه الطريقة درست لك فى المدرسة الابتدائية أو الثانوية، وحرف P (Preview)معناه إلقاء نظرة تمهيدية على الموضوع وقراءة معالمه الأساسية، والحرف Q(Question)يعنى طرح أسئلة والعنصر 4R يتألف من أربع كلمات تبدأ كل منها بـ R اقرأ read، وتصور بصريًاreflect، وسمِّع recite، وراجع review والتلميذ الذى يستخدم هذه الطريقة يتم تعليمه بحيث يعالج الموضوع الذى يقرأه ويستذكره على النحو الآتى:

الخطوة (١) : اقرأ الموضوع قراءة تمهيدية، انظر إلى العناوين الأساسية والأفكار، اقرأ الملخص وتنبأ بما سيتناوله الموضوع.

الخطوة (٢) : انظر فى الموضوعات أو الأفكار الأساسية والعناوين واطرح أسئلة قد يقدم المتن إجابات عنها.

الخطوة (٣) : اقرأ المادة : انتبه للأفكار الأساسية وابحث عن إجابات عن الأسئلة المطروحة.

الخطوة (٤) : فكر وتصور وأنت تقرأ: كون صورًا بصرية من المتن أو النص وحاول أن تربط المعلومات الجديدة فى النص بما تعرفه من قبل.

الخطوة (٥) : بعد القراءة تُسَمِّع بصوت عالٍ recite بأن تجيب على الأسئلة التى طرحتها دون النظر إلى الكتاب، واسترجع قوائم الأفكار أو الحقائق الهامة المنظمة فى المتن إما بصوت عالٍ أو على نحو صامت.

الخطوة (٦) : مراجعة المادة : بأن تعيد قراءتها حين يكون ذلك ضروريًا، ثم تجيب مرة ثانية عن الأسئلة التى طرحت.

ولقد أجريت بحوث كثيرة على استراتيجية التعلم هذه ، وأظهرت هذه الطريقة أنها فعالة فى مساعدة التلاميذ على حفظ المعلومات من المتن أو الكتاب، وأن القراءة التمهيدية وطرح الأسئلة قبل القراءة ينشط المعرفة السابقة ويبدأ عملية تكوين الروابط بين المعلومات الجديدة، وما هو معروف مسبقا. والنظر إلى العناوين والأفكار ، أو

الموضوعات الرئيسية يساعد القراء على آن يصبحوا على وعى بتنظيم الموارد الجديدة، وبالتالى ييسرون انتقالها من الذاكرة القصيرة المدى إلى الذاكرة الطويلة المدى، والتسميع أو إعادة سرد المعلومات الأساسية ، وخاصة حين يكون مصحوبًا بقدر من التفصيل والتوضيح ييسر بالمثل ويحسن التشفير .

استراتيجيات التنظيم Organization strategies

وتتضمن الفئة الثالثة من استراتيجيات التعلم ما يشار إليه على أنه استراتيجيات تنظيم، وكما هو الحال مع استراتيجيات التفصيل والتوضيح، فإن هذه الاستراتيجيات تستهدف مساعدة المتعلمين على زيادة معنى المواد الجديدة، وذلك فى الأساس بفرض بنيات تنظيمية جديدة على المواد، واستراتيجيات التنظيم قد تتألف من إعادة تجميع الأفكار أو المصطلحات أو تصنيفها وتجميعها أو تقسيمها إلى مجموعات فرعية أصغر وتتألف أيضًا من تحديد وتمييز الأفكار المفتاحية أو الحقائق من بين معلومات أكثر ومن استراتيجيات التنظيم الشائعة تلخيص مخطط للموضوع Outlining وعمل الخرائط mapping، ومعينات الذاكرة mnemonics .

تلخيص مخطط الموضوع أو مختصره Outlining : يتعلم التلاميذ فى هذه الاستراتيجية أن يصلوا أفكارًا أو موضوعات معينة بفكرة رئيسية. وفى الاختصارات التقليدية كان السائد هو ترتيب الموضوعات من حيث تصنيفها بعضها تحت بعض، والصفحة الأولى من كل فصل فى بعض الكتب تظهر مخططًا مختصرًا للفصل وهو بهذا المعنى يزود القراء بنظرة تمهيدية يلقونها على الأفكار المفتاحية والأفكار الأساسية فى الفصل وعلاقتها بعضها ببعض. ويندر أن يكون التلاميذ مجيدين لاستراتيجية تلخيص مخطط الموضوع فى البداية، ولكنهم يستطيعون أن يكتبوا مخططات مختصرة جيدة إذا أتيح لهم التعليم المناسب والممارسة الكافية .

إعداد الخرائط Mapping : يشار إلى إعداد الخرائط باعتباره إعداد خرائط مفاهيمية، وهو بديل لتلخيص مخطط الموضوع واختصار عناصره، وفى بعض الحالات، يكون أكثر فاعلية منه، وذلك فى معالجة مواد التعلم المعقدة، ويتم إعداد الخريطة بإعداد تمثيل أو تصوير بصرى أو رسم توضيحى لكيفية ترابط الأفكار الهامة فى موضوع معين الواحدة بالأخرى، والخرائط المفاهيمية تشبه خرائط الطرق، ولكنها تهتم بالعلاقات بين الأفكار بدلاً من الاهتمام بالعلاقات بين الأماكن.

ولكى تعد خريطة مفاهيمية، فإن التلاميذ يُدَرَّسون ويُعَلَّمُون لكى يميزوا الأفكار المفتاحية المرتبطة بأى موضوع ويرتبوا هذه الأفكار فى نمط منطقى، وأحيانًا تكون

الخرائط المفاهيمية رسومًا توضيحية هرمية التنظيم، وأحيانًا تركز على العلاقات السببية والشكل ٦,٤ يظهر كيف يـمكن توضيح الأفكار الرئيسية والأفكار الفـرعية فى خريطة مفاهيمية، والخطوات الآتية هى تلك التى تتبع فى إعداد خريطة مفهوم:

الخطوة (١) : حدد الفكرة الأساسية، أو المبدأ السائد أو المسيطر.

الخطوة (٢) : حدد الأفكار الثانوية أو المفاهيم التى تدعم الفكرة الأساسية.

الخطوة (٣) : ضع الفكرة الأساسية فى الوسط أو فى قمة الخريطة.

الخطوة (٤) : جَمِّع الأفكار الثانوية حول الأفكار الرئيسية بصريًا بما يظهر علاقاتها بالفكرة الرئيسية والواحدة منها بالأخرى.

ويجد معظم التلاميذ متعة فى وضع الخرائط المفاهيمية، وطبيعتها البصرية تساعدهم على فهم العلاقات بين الأفكار المختلفة بحيث يتعلمون المواد الجديدة بفاعلية أكبر عن تلخيص مخطط الموضوع واختصار عناصره .

ولخرائط المفاهيم فوائد تعود على التلميذ وعلى المعلم على السواء.

فوائد التلميذ:

* ينظم التلاميذ المواد التعليمية تنظيمًا أفضل، ويركزون على كيفية اتصال المفاهيم الواحد بالآخر، وذلك حين يكونون بأنفسهم خرائط المفهوم.

* يزداد احتمال ملاحظة التلاميذ لكيفية ارتباط المفاهيم الجديدة بمعرفتهم السابقة.

* ولذلك يصبح تعلم المادة أكثر معنى ويسهل تنمية الخطة التصورية schema .

* يستطيع التلاميذ أن يرمزوا ويشفروا هذه المادة encode لفظيًا وبصريًا ويخزنوها فى الذاكرة الطويلة الأمد.

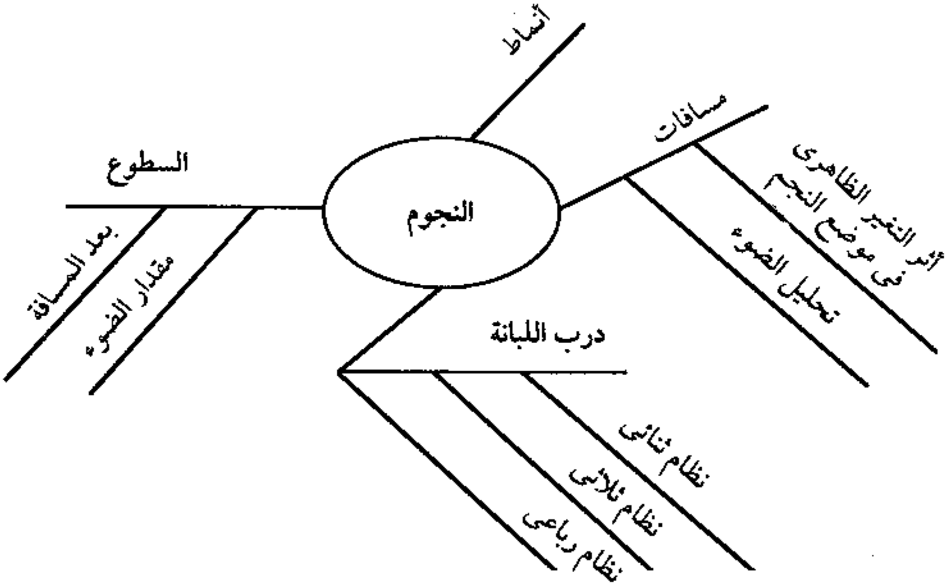
فوائد المدرس:

* تصبح الخطة التنظيمية للدرس أوضح للمدرسين حين يكوّنون ويشكلون خريطتهم للمفهوم لذلك الدرس.

* وهذا يؤدى إلى تصور أفضل لطريقة تتابع الأفكار وتسلسلها فى الدرس .

* وحين يفحص المدرس خرائط مفاهيم التلاميذ فإنه يكتشف مدى دقة فهمهم للمفاهيم ونواحى القصور فى هذا الفهم أو التصور.

* ويستطيع المدرسون أن يقيّموا نمو التلاميذ بأن يتيحوا لهم عمل خريطة للمفاهيم فى نهاية الدرس أو الوحدة التعليمية، وأن يقارنوا بينها وبين فهمهم الأولى أو القبلى للمادة، وهذه أداة قوية لإظهار التقدم والنمو التعلمى.



شكل ٦,٤

مثال لخريطة مفاهيمية

معينات الذاكرة Mnemonics : إن معينات الذاكرة تشكل فئة خاصة ويمكن تصنيفها تقنيًا باعتبارها استراتيجية تفصيل وتوضيح أو استراتيجية تنظيم. ومعينات الذاكرة تشير إلى الأساليب والاستراتيجيات التى تساعد الذاكرة بإعانتها على تكوين ترابطات وتداعيات لا توجد على نحو طبيعى، ومعين الذاكرة يساعد على تنظيم المعلومات التى تبلغ الذاكرة الشغالة فى أنماط مألوفة بحيث يكون من الأسهل أن تلائم نمط الخطط التصورية schemata الموجودة فى الذاكرة طويلة المدى، والتعرف على النمط جزء هام من ربط المعلومات الجديدة بالذاكرة طويلة المدى، وعلى الرغم من أنك لم تعنونها قط على هذا النحو، فإنك يحتمل أن تكون قد استخدمت أنماطًا مختلفة من معينات الذاكرة فى حياتك داخل المدرسة وخارجها، وسنورد فيما يأتى عدة أمثلة لهذه الوسيلة.

التجزيل Chunking : بما أن ذاكرة الفرد العاملة ذات سعة محدودة، فمن الصعب بالنسبة لمعظم الناس أن يتعلموا قائمة طويلة من الأرقام كتلك التى تستخدم لتمييز وتحديد رقم سيارتك، وإذا أمكن تقسيم أرقام سيارتك إلى جزل، فإنه يسهل تذكرها وعلى سبيل المثال، معظم الناس يستطيعون تذكر رقم تليفون يتألف من عشرة أعداد؛ لأنها قسمت إلي ثلاث جزل: الرقم الذى يدل على المنطقة area code وهو ثلاثى والرقم الذى يدل على الحى أو الجيرة، وهو ثلاثىneigh-hborhood code، ورقم الفرد وهو رباعى ، وهكذا فإن معظم الناس يتذكرون 2137-231-203 ، ويجدون صعوبة فى تذكر 2032312137، وأرقام رخص السيارات إذا أمكن تقسيمها فى جزل يسهل حفظها.

ومثال التليفون يصدق على أرقامها فى الولايات المتحدة ، ولكن الأسلوب يطبق على جميع الأرقام ذات الطبيعة المماثلة.

الكلمات الأوائلية Acronyms : من معينات الذاكرة استخدام الكلمات التى تتكون من الحروف الاستهلالية أو البادئة لأسماء تريد أن تتذكرها مثل اللفظة الأوائلية Roy G.BIV والتى تتكون من الحروف الأوائلية لأسماء ألوان الطيف وهى :أحمرRed وبرتقالى Orange، وأصف Yellow ،وأخضر Green،وأزرقBlue،ونيلىIndgo، وبنفسجىViolet ،وكلمةHomes من الكلمات المألوفة التى تساعدنا على تذكر أسماء البحيرات العظمى فى أمريكا الشمالية وهى Superior, Erie, Michigan, Ontario, Huron وبالمثل فإن الحروف الأولى من الكلمات Dad Mom, Sister, Broth-er. تستخدم لتذكرنا بالخطوات التى نتبعها فى إجراء القسمة المطولة وهى أن يقسم Divide، يضربMultiply، يطرح Subtract، ثم يصل إلى خارج القسمة Bring down ، وهذه الكلمات الأوائلية أو الحروف الأوائلية تساعد الذاكرة على عمل روابط وعلاقات بين المعلومات الجديدة والمعلومات المألوفة.

طريقة الكلمة المفتاحية The Keyword Method : تستخدم هذه الطريقة فى تعلم مفردات اللغة الأجنبية وتتألف من خطوتين:

الأولى: أن تفصل جزءًا من الكلمة الأجنبية، حين ينطق يشبه كلمة عربية حقيقية، وهذه هى الكلمة المفتاحية.

الثانية: أن تكون صورة بصرية متفاعلة بين الكلمة المفتاحية والترجمة العربية للكلمة الأجنبية، وهكذا ترتبط الكلمات الأجنبية بالكلمة المفتاحية برابطة صوتية وتصبح الكلمة المفتاحية مرتبطة بالترجمة العربية برابطة تصورية ففى الكلمة الإنجليزية

Master والتى تعنى أستاذًا يقابل مقطعها الأول صورة بصرية تربط بين الماس والأستاذ كأن تتخيل الأستاذ على صورة قطعة من الماس، وقد استخدمت هذه الطريقة فى تدريس الأطفال مفردات اللغة الأجنبية وأسماء الدول وعواصمها وإنجازات الأعلام الأفذاذ.

الاستراتيجيات الميتامعرفية

ولقد أطلق على نوع رابع من استراتيجيات التعلم: الاستراتيجيات الميتامعرفية، ويقصد بالميتامعرفية تفكير المتعلمين عن تفكيرهم وقدراتهم على استخدام استراتيجيات تعلم معينة على نحو مناسب.. ولقد قدم لنا فلافل John Flavel ١٩٨٥ تعريفًا أكثر اكتمالاً حين كتب قائلاً: إن ما بعد المعرفة أو ما وراءها أى الميتامعرفية هى:

« معرفة الفرد التى تتعلق بعملياته المعرفية ونواتجه أو أى شىء يتصل بها، مثل خصائص المعلومات أو البيانات التى تتعلق بالتعلم وتلائمه.... وتشير ما بعد المعرفة، من بين أشياء أخرى، إلى المراقبة النشطة والتنظيم اللاحق وتناغم هذه العمليات فى علاقتها بهدف معرفى تتعلق به، وعادة ما يكون ذلك فى خدمة هدف عيانى».

ويوافق أو يتفق معظم الثقات على أن لما بعد المعرفة مكونان: معرفة Knowl-edge عن التكوينات المعرفية الإدراكية Cognition ، وميكنزمات تنظيم الذات مثل الضبط المعرفى Cognitive Control، والمراقبة Monitoring، وتتألف المعرفة عن التكوينات المعرفية من المعلومات والفهم الذى لدى المتعلم عن عمليات تفكيره وكذلك معرفة باستراتيجيات التعلم المختلفة التى يستخدمها فى مواقف تعليمية مختلفة، ومثال ذلك : حين يعرف تلميذ له توجه بصرى أن عمل خريطة مفاهيم طريقة جيدة تساعده على أن يفهم ويتذكر قدرًا كبيرًا من المعلومات الجديدة، فهذه معرفة عن التكوينات المعرفية الإدراكية، أى نوع من المعرفة التقريرية وهى كذلك يمكن أن تدرس للتلاميذ شأنها شأن أى معرفة تقريرية.

وصندوق البحث فى هذا الفصل يتألف من دراسة مشوقة قامت بها براملنج In-grid Pramling فى السويد وهى تبرهن على أن المعلومات تساعد التلاميذ على أن يكونوا أكثر وعيًا بعملياتهم الميتامعرفية.

والمكون الثانى للميتامعرفة، وهو المراقبة المعرفية هو قدرة المتعلم على أن يختار، ويستخدم ويراقب استراتيجيات التعلم الملائمة لكل من أسلوب تعلمهم والموقف الراهن، واستخدام المتعلم ذى التوجه البصرى لخريطة المفاهيم مثال لذلك.

وثمة مثال آخر لهذا النوع من الميتامعرفة وهو قدرة المتعلم على أن يختار ويستخدم استراتيجية تفصيل للتوضيح eleboration مناسبة (مثلاً طريقة الكلمة الرابطة) The link - word method أو المفتاحية لإنجاز أو تحقيق مهمة تعلم محددة أو نوعية (مثلا تعلم وإتقان كلمة أجنبية جديدة) ثم مراجعة فاعلية هذه الطريقة، إن هذا المكون من مكونات ما بعد المعرفة هو شكل من أشكال المعرفة الإجرائية، والشرطية التى يمكن أن تدرس للتلاميذ.

أسئلة أساسية ترتبط بتدريس ما بعد المعرفة

وثمة ستة أسئلة ترتبط بتدريس ما بعد المعرفة وتقويمه وهى:

١ ـ ما هى جوانب ما بعد المعرفة (الميتامعرفة) التى ينبغى أن تدرس؟

٢ ـ ومن الذى يحتمل أن يفيد من تعليم ما بعد المعرفة؟

٣ ـ وما مبادئ تعليم ما بعد المعرفة الأساسية؟

٤ ـ ما المدة الزمنية المناسبة لتعليم الميتامعرفة (ما بعد المعرفة)؟

٥ ـ ما المهام التى ينبغى استخدامها لتدريس ما بعد المعرفة؟

٦ ـ أين ينبغى تدريسها؟

إن الإجابات عن هذه الأسئلة تعتمد أساسًا على نتائج سلسلة من البحوث De Jong and Simons1988 Simons, 1989 ، وغيرهما:

١ ـ ما جوانب الميتامعرفة التى ينبغى تدريسها؟ إن اختيار المحتوى الذى يدرس ليس عملية سهلة، ويمكن اختيار المحتوى المناسب بفحص الفروق فى الميتامعرفة بين مجموعتين من التلاميذ :

أ ـ ذوى الأداء العالى.

ب ـ ذوى الأداء المنخفض وتشخيص أنواع العمليات الميتامعرفية التى لا يستخدمها ذوو الأداء المنخفض يمكن أن يكمل الشواهد التى تم الحصول عليها من المقارنة بين المجموعتين.

وثمة مصدر ثان للمحتوى وهو المعلومات التى نجدها فى الأدبيات التربوية والنفسية النظرية والإمبيريقية، وهذه الأدبيات تبرز ثلاثة أنواع من الاستراتيجيات والمهارات : وهى الوعى بالعمليات المنظمة المناسبة، وامتلاك المهارات

المنظمة regulatory skills، وتوافر مهارات العملية processing skills، واستخدامها، وهذه الاستراتيجيات والمهارات يمكن أن تكون أساسًا لبرامج تعليم الميتامعرفة.

٢ ـ من المستفيد فيما يحتمل من التعليم الميتامعرفى؟

إن تدرس التلاميذ مهارات واستراتيجيات يمتلكونها لن يكون فعالاً، غير أن التلاميذ إذا كان ينقصهم مهارات معرفية وميول وجدانية، فإن التعليم الميتامعرفى قد يتعرض للضرر والعطب، فالتلاميذ الذين تنقصهم مهارات أساسية في القراءة، من الصعب أن نتوقع إفادتهم من تعليم يستهدف تحسين مهاراتهم فى المذاكرة، والمهارات القرائية المنظمة للذات Self-regulatcry reading skills، وبالمثل فإن التلاميذ الذين لا يؤمنون بأن فى الإمكان تنظيم تعلمهم، أو الذين لا يحبون الاستراتيجيات التى تدرس لا يحتمل أن يفيدوا من التعليم الميتامعرفى.

إذن التلاميذ المثاليون، هم أولئك الذين تنقصهم المهارات والاستراتيجيات الميتامعرفية، وهم التلاميذ أيضًا غير المعوقين فى أى جوانب أخرى، وترتيبًا على ذلك، فإنه يبدو أن قدرًا من التشخيص للأساس المعرفى والوجدانى يبدو ضروريًا لنجاح التعليم ما بعد المعرفى .

٣ ـ المبادئ الأساسية للتعليم الميتامعرفى:

يمكن التوصل إلى عدة مبادئ من البحوث الجارية تتعلق بالتدريس والتعلم الميتامعرفى، ومن أهمها ما يأتى:

أ ـ ينبغى التأكيد على أنشطة التعلم وعملياته أكثر من التأكيد على نواتجه (مبدأ العملية Process Principle) .

ب ـ أن يكون للتعلم قيمة ، وأن يساعد التلاميذ على الوعى باستراتيجيات تعلمهم ومهارات تنظيم ذاتهم، والعلاقة بين هذه الاستراتيجيات والمهارات وأهداف التعلم (مبدأ التأملية Reflectivity Principle).

جـ ـ إن التفاعل بين المكونات المعرفية وما بعد المعرفية والوجدانية للتعلم هام ومركزى (مبدأ الوجدانية Affectivity Principle).

د ـ ينبغى أن يكون التلاميذ على وعى دائم باستخدام المعرفة والمهارات ووظيفتهما (مبدأ الوظيفية Functionality Principle).

هـ - ينبغي أن يكافح ويجاهد المدرسون والتلاميذ لتحقيق انتقال أثر التعلم والتعميم وألا يتوقعوا أن يتحققا دون ممارسة في سياق (مبدأ انتقال أثر التعلم).

و - تحتاج استراتيجيات التعلم ومهارات تنظيم الذات وتتطلب أن تمارس بانتظام مع توافر وقت كافٍ وممارسة في سياقات مناسبة (مبدأ السياق Context).

ز - ينبغي أن يدرس للتلاميذ كيفية التنظيم والتشخيص والمراجعة (أو التنقيح) لتعلمهم (مبدأ التشخيص الذاتى .Self- Diagnosis P).

ح - ينبغي أن يصمم التعليم بطريقة بحيث يتحقق التوازن الأمثل بين كم النشاط التعلمي وكيفه (مبدأ النشاط .Activity P).

ط - ينبغي أن تتحول مسئولية التعلم تدريجيًا إلى التلاميذ (مبدأ السقالة أو المساندة .Scaffolding P).

ي - ينبغي التأكيد على العلاقات مع الآباء والراشدين الآخرين بحيث يتحقق الإشراف على المحاولات الأولى في التعلم الذى تنظمه الذات وخاصة مع التلاميذ الأصغر سنًا (مبدأ الإشراف .Supervision P).

ك - التعاون والنقاش بين التلاميذ ضروريان (مبدأ التعاون .Cooperation P).

ل - ينبغي الاهتمام والتأكيد على مرامى التعلم المعرفى العليا، والتى تتطلب تعمقًا معرفيًا (مبدأ المرمى أو الهدف .Goal P).

م - يتم تعلم المادة الدراسية الجديدة حين يتم إرساؤها على المعرفة المتوافرة لدى المتعلم، وعلى مفاهيمه القبلية (مبدأ المفهوم أو التصور القبلى Preconeption Principle).

ن - ينبغي أن يكيف التعليم ليلائم تصورات ومفاهيم التلاميذ الحالية (مبدأ تصور التعلم .Learning Conception P).

والبرامج التعليمية ليست فى حاجة كلها لجميع هذه المبادئ، غير أن البرامج ينبغى أن تلتزم بأكبر عدد منها؛ لأنه كلما ازدادت المبادئ التى تراعيها ازدادت فاعليتها.

٤ - متطلبات التعليم الميتامعرفى الزمنية:

بصفة عامة، إن الزمن المخصص للتعليم الميتامعرفى فى معظم البرامج قليل، والاهتمام بزمن التعليم الميتامعرفى لا يعنى أن برامج التدريب القصيرة لا تحقق نتائج،

غير أن البرامج القصيرة بصفة عامة لا تـكون فعالة مع الأطفال الأصغر سنًا، والتلاميذ الأقل قدرة، والتلاميذ الذين لديهم إعاقـات تعلم. . وأن البرامج الأطول يزداد احتمال فاعلـيتهـا، هذا على الرغم مـن حاجتنـا إلى بحوث . . . تحـدد الطول الأمثـل لهذه البرامج.

٥ ـ المهام التى يحتاجها التدريس الميتامعرفى:

ينبغى أن تكون المهـام التى تدرس سليمة اقتصاديًا أى أن تشبـه تلك المهام التى كثيرًا ما يواجهها التلاميذ خارج المدرسة، وينبغى أن تكون المهام ـ إذا كان ذلك ممكنًا ـ هى تلك التى يتوقع من التلاميذ إتقانها والتى يمكن مراقبة أدائهم فيها على نحو منظم وتقويمها، والمهام التى لا تستوفى هذه المحكات كثيرًا ما ينظر إليها على أنها لا تلائم التلاميذ.

وبالإضافة إلى ذلـك ينبغى أن تكون المهام التـى يكلف بها التلاميذ مـناسبة من حيث الصـعوبة؛ لأن المهام إذا كانـت سهلة جدًا، فإن التـلاميذ سوف يعتـمدون على العمليات الآلية والروتينية، ولا حاجة لعمليـات التنظيم، والمهام الصعبة تثير مشكلات أيضًا.

وأخيرًا فـإن المهام التى يكلف بـها التلاميذ ينبـغى أن تكون مشابهـة لتلك التى يكلفون بها فى العالم الواقعى؛ لأن ذلك يزيد من احتمال انتقال أثر التعلم .

٦ ـ أين يتـم تدريس الميـتامـعرفة؟ بمـا أن المهـام التى تسـتخدم فـى تدريس الميتامـعرفة ينبغى أن تكون صادقـة إيكولوجيًا بقدر الإمكان، فإن أفـضل وضع وأنسبه لهذه الـمهام هو الـمـنهج المدرسـى، وتضمين هـذا التعليم الـميتـامعرفى فى الـعمل بالمدارس له مشكلاته، وذلك لأنه يقتضى أن يذاكر التلاميذ ويدرسوا ويحلوا مشكلات أو مسائل العـمل المدرسى ليس ذلك فحسب وإنمـا عليهم أيضًا أن ينظمـوا العمليات المتضمنة فى دراسة المشكلات وحلها.

ولقد قدم Prawatt 1991 حلاً لهذه المعضلة إذ اقـترح أنه بطريقة الغمر im-mersion approach التى طورها، يتم تنشيط مهارات التنظيم من قبل المدرس دون أن يلتفت التلاميذ لها كثيرًا، وترتيبًا على ذلك فإن التلاميذ لا يرون هذه المتطلبات متنافسة مع متطلـبات الدرس، وبعد أن يمارسهـا التلاميذ ويظهـر لهم أنها مفيدة عـندئذ تلقى الانتباه والاهتمام والالتفات فى حجرة الدراسة.

والجدول ٢,٦ يضم أربعة أنواع من الاستراتيجيات المعرفية ويقدم أمثلة لكل منها.

جدول ٢,٦

أربع فئات من الاستراتيجيات المعرفية

الاستراتيجية	التعريف	المثال
التسميع والسرد	حفظ المواد فى الذاكرة بتكرارها.	تكرار رقم تليفون.
التفصيل للتوضيح	إضافة تفصيل لمعلومات جديدة وخلق أو تكوين ترابطات.	استخدام أساليب معينة للذاكرة، وإضافة تفصيل مثل ربط رقم التليفون الجديد برقم التأمين الاجتماعى.
التنظيم	إعادة تنظيم أو اختيار الأفكار الرئيسية من مقادير ضخمة من المعلومات.	تلخيص هيكل الموضوع أو إبراز النقاط الأساسية.
ما بعد المعرفة	التفكير فى التفكير ومراقبة التجهيز المعرفى.	اتخاذ قرار بأن أفضل استراتيجية لفهم نص جديد هو وضع ملخص بأفكاره الرئيسية وترابطها.

صندوق البحث: دراسة لتعلم كيف نتعلم

إن دراسة كيف يستطيع المدرسون أن يساعدوا التلاميذ على أن يتعلموا عن تعلمهم هم أنفسهم يمثل تحديات مشوقة ويثير اهتمام الباحثين التربويين، وإجراءات هذا النوع من البحوث تختلف عن الإجراءات التى تتبع فى بحوث العملية الناتج Process - product؛ لأن الباحث فى البحوث الأخيرة يركز على الأنماط السلوكية القابلة للملاحظة عند المدرس وتلاميذه - مثل وضوح شرح المدرس وأدائه والزمن الذى ينفقه التلميذ فى العمل أو المهمة التعليمية، أما الإجراءات التى تستخدم فى فهم العمليات المعرفية وما بعد المعرفية فتتطلب طرقًا للتسلل إلى داخل عقول التلاميذ لتبين فيم يفكرون وماذا يفهمون، ومثل هذه البحوث تستغرق وقتًا طويلاً وتؤدى إلى دراسة الباحثين لعينات صغيرة، وإلى استخدام المقابلات الشخصية أسلوبًا لجمع البيانات ومن الأمثلة التى توضح هذا النمط من البحوث بحث قامت به براملنج Ingrid pramling فى السويد عام ١٩٨٨.

لقد اهتمت هذه الباحثة أساسًا بجانب من جوانب الميتامعرفة، وهو وعى الأطفال بتفكيرهم، ولقد عرفت أن معظم الأطفال الصغار ينظرون إلى التعلم باعتباره «عمل» شىء، تكملة رسم، قول « مع السلامة بلغة أجنبية»، العد حتى عشرة، تصنيف الألوان، أما المفاهيم والتصورات عن كيف يتعلم الفرد أو وعيه بالفهم فيندر أن يبلغه أو يصل إليه هؤلاء الأطفال، ولقد تساءلت عن إمكانية مساعدة الأطفال الصغار على تنمية مفهوم مختلف عن معنى أن يتعلم.

وفى دراسة وصفية شبه تجريبية قابلت الباحثة ولاحظت ٥٦ من الأطفال فى سن ما قبل المدرسة (تراوحت أعمارهم ما بين ٥ - ٧ سنوات) يدرسون فى ثلاث حجرات مختلفة، ولقد قامت المدرسات الثلاث لمدة ثلاثة أسابيع بتدريس الأطفال وحدة تعليمية تسمى «الدكان» shop ولقد دَرَّسَت كل معلمة نفس المحتوى، ولكن كان لكل منهن طريقة مختلفة فى التدريس، وفرت المعلمة (أ) ، والمعلمة (ب) بنية مفاهيمية أو تصورية للأطفال وذلك بأن يدرسوا الدكان من منظورين منظور صاحب الدكان، أو منظور كيف يعمل الدكان، والمنظور الثانى وجهة نظر العميل أو الزبون فى التسوق، ولم تستخدم المعلمة (جـ) هذه البنية المفاهيمية أو التصورية، وفضلاً عن ذلك فإن المعلمة (جـ) درست هذه الوحدة بدمج الأطفال فى أنشطة منوعة تتطلب مواد خاصة ولعب ، وهى طريقة تقليدية متبعة فى التعليم فى رياض الأطفال.

واستخدمت المعلمة (ب) البنية التصورية أو المفاهيمية وأنفقت قدرًا كبيرًا من الوقت شارحة محتوى الوحدة للتلاميذ ومعنونة للأفكار الرئيسية وسائلة التلاميذ عنها ، أما المعلمة (أ) فقد درست المحتوى على أساس الميتامعرفة، وأثناء الدرس وجهت انتباه الأطفال لا إلى البنية التصورية فحسب، بل وكذلك إلى جانب التعلم للدروس، ومن خلال الحوارات الميتامعرفية Metacognitive dialogues حثت المعلمة (أ) الأطفال على أن يفكروا ويتأملوا فى الأنماط التالية من الأسئلة: كيف حدث وذهبنا إلى الدكان بالأمس؟ هل توصلت إلى أى شيء لم تكن تعرفه من قبل؟ وكيف توصلت إليه؟ وما هى طريقتك فى الوصول إليه؟ وكيف تُدَرِّس الآخرين كل ما تعلمته عن الدكان».

ولقد تم مقابلة جميع الأطفال مقابلة شخصية ثلاث مرات وطرحت عليهم أسئلة كل بمفرده عن تصوراتهم عن التعلم قبل تدريس الوحدة بأسبوع، وبعد إتمام تدريسها، وبعد ذلك بستة شهور، وتقرر براملنج أن المقابلات الشخصية كانت منظمة semistructured شبيهة بطريقة بياجيه، وفيما يأتى أمثلة للأسئلة التى طرحت.

«أخبرنى أو قل لى عن شيء تعلمته فى المدرسة؟ ثم يلى هذا السؤال هل تعلمت شيئًا آخر».

« والآن وأنت قد عملت فى الدكاكين، قل لى عن شيء تعلمته» ويتبع ذلك ، هل تعلمت شيئًا آخر».

« والآن وقد أمضيت فى روضة الأطفال سنة كاملة، قل لى عن شيء تعلمته» ويلى ذلك تسأل : «هل تعلمت شيئًا آخر».

ولقد طرح على الأطفال أسئلة أخرى.

فإذا كنت الشخص الذى يحدد ما سوف يتعلمه الأطفال السنة القادمة فى روضة الأطفال، ما الذى تقترحه؟ أو تخيل أنك كبرت وأصبحت كالمعلمة، وأن عليك أن تدرس للأطفال... ما الذى تعلمته وأنت تعمل فى الدكان: وتتعلم وتلعب. كيف تقوم بتعليم الموضوع؟

ولقد بينت الباحثة أن الأطفال قبل تدريس الوحدة لهم استجابوا في الفصول الثلاثة على الأسئلة بنفس الطريقة، وأن معظم الأطفال (أكثر من ٩٠٪) تصوروا التعلم على أنه شيء تعمله، غير أنه نتيجة للحوارات الميتامعرفية، حدث شيء درامى فى الفصل (أ)، فبعد تدريس الوحدة شرح

٪٧٥ من الأطفال التعلم على أنه تعلم لنعرف ولنفهم، في حين أجاب ١٥٪ من الأطفال و ٢٥٪ من الأطفال في حجرتي الدراسة (ب) ، (جـ) هذه الإجابة، وفي هذين الفصلين اتضح أن الأغلبية الكبيرة من الأطفال مازالوا يعبرون عن التعلم على أنه شيء «يعمل» وحين استجاب التلاميذ للسؤال الذي يتعلق بتدريس الآخرين، وجد أن نصف أطفال المعلمة (أ) استجابوا للسؤال عن تدريس الآخرين بوصف أشياء ترتبط بالتعلم باعتباره «معرفة» كأن يقولوا : «أن يكونوا قادرين على إخبار الوقت» أو بيان كيف كبر الإنسان الفرد الأول fi-rst ape men بينما اتضح أن ٩٠٪ من التلاميذ في الفصلين الآخرين وصفوا التعلم على أنه القيام بأنماط من الأشياء مثل «يرسم» «يلون» «يمشي على ركائز» وأخيراً فإن الباحثة وجدت فروقاً أكبر بين الأطفال في الفصل (أ) والمجموعتين الأخريين بعد مضي ٦ شهور، أي في نهاية السنة الدراسية فقد اتضح أن طفلاً واحداً فقط هو الذي تصور التعلم باعتباره شيئاً يفعله، ولكن وجد أن ما يزيد عن ٩٠٪ من الأطفال في المجموعتين الأخريين ما يزالون يصفون التعلم بهذه الطريقة، أي أنه عمل وقيام بأشياء.

وتدل هذا الدراسة على أن الأطفال الصغار يتصورون التعلم عادة باعتباره عمل شيء ويندر أن ينظروا إليه على أنه معرفة شيء أو فهمه، غير أن الباحثة وجدت أن المعلمة إذا عقدت حوارات مع الأطفال وسألتهم أنواعاً معينة من الأسئلة، فإن تصوراتهم عن التعلم يمكن تغييرها، وأن الأطفال يمكن مساعدتهم ليصبحوا على وعي بما يعنيه التعلم وأن يصبحوا متأملين لتعلمهم ، وأن هذا النوع من التدريس لا يتطلب مجهوداً أكبر، إنه يتطلب فحسب خلق بنية يتم تقدير طريقة التعلم فيها، وممارسة هذه الكيفية.

وتوضح الدراسة أيضاً الطريقة التي يعمل بها بعض الباحثين المعرفيين بحوثهم في محاولة التوصل إلى تفكير التلاميذ وذلك بتلمس السبل التي تكفل التغلغل في عقول التلاميذ.

Pramling , I (1988) Developing children`s thinking about their learning , British Journal of Educational Psychology, 58 266 - 268.

تدريس استراتيجيات التعلم

ما لم يمتلك التلاميذ المهارات المعرفية والمهارات الميتامعرفية، فإن الجهود التى تبذل لتدريس الدروس الأكاديمية أو لتنمية التعلم المستقل سوف تتعرض للإحباط، والحق أن نجاح التلاميذ فى اختبارات المدرسة هو إلى حد كبير متوقف على كفاءتهم فى التعلم معتمدين على أنفسهم وقدرتهم على مراقبة تعلمهم، إن هذا يجعل من الضرورى أن تقدم استراتيجيات التعلم التى وضعناها من قبل بدءًا من الصفوف الابتدائية الأولى واستمرارًا خلال المرحلة الإعدادية والثانوية والجامعية.

اختيار استراتيجيات التعلم التى ندرسها

ينبغى أن يُدَرَّسَ للتلاميذ كحد أدنى، استراتيجيات المذاكرة والتعلم والتذكر، التى وضعت فى هذا الفصل، ويمكن أن تدرس التلاميذ الصغار استراتيجيات محددة مثل التلخيص، ومعينات الذاكرة وطريقة PQ4R فى الاستذكار، ويمكن أن ندرس للتلاميذ الأكبر سنًا كيف تعمل الذاكرة، والاستراتيجيات الأكثر تقدمًا فى المذاكرة والدرس والتعلم، مثل أخذ المذكرات، واستخدام المذكرات والملاحظات فى الهامش والتجزيل وينبغى أن يتعلم التلاميذ فى جميع الأعمار استراتيجيات التنظيم مثل خريطة المفاهيم والتلخيص الهيكلى outlining، وينبغى أيضًا أن يدرس للتلاميذ منذ الصفوف الأولى كيف يفكرون ويتأملون ويتصورون عملياتهم الميتامعرفية.

واستخدام استراتيجيات التعلم بفاعلية يقتضى معرفة تقريرية، ومعرفة إجرائية ومعرفة شرطية، والمعرفة التقريرية عن استراتيجيات معينة تضم كيفية تعريف الاستراتيجية، وكيف تعمل على النحو الذى تعمل به، وكيف تتشابه أو تختلف عن الاستراتيجيات الأخرى، ومثال ذلك، يحتاج التلاميذ معرفة ما هى مصفوفة المذكرات Matrix notes، ولماذا يكون أخذ المذكرات بهذه الطريقة أكثر فاعلية فى تعلم المعلومات النصية. textual inform عن مجرد وضع خطوط تحت النقط الأساسية، وهم فى حاجة إلى أن يعرفوا أيضًا لماذا لا يكون وضع خط تحت كلمة فى الفقرة فعالاً أحيانًا؟ ويحتاج التلاميذ معرفة إجرائية أيضًا، بحيث يستطيعون استخدام استراتيجيات التعلم المختلفة بفاعلية، ومعرفة ماهية الخريطة المفاهيمية قد يكون معرفة تقريرية هامة، ولكنها عديمة الفائدة ما لم يستطع التلميذ بالفعل أن يرسم خريطة وأن يستخدمها، وأخيرًا المعرفة الشرطية مطلوبة حتى يعرف التلاميذ متى يستخدمون استراتيجيات معينة ولماذا؟ ومع مثال مصفوفة المذكرات، على سبيل المثال، يحتاج

التلاميذ أن يعرفوا متى يكون عمل مصفوفة مذكرات هامًا، ومتى يكفى وضع خطوط تحت النقاط الهامة.

اختيار طريقة تعليم:

إن عملية تدريس التلاميذ استراتيجيات التعلم قد وضعت موضع البحث والدراسة، وتم وضع وتطوير طريقتين بناء على هذه البحوث هما : التعليم المباشر، والتدريس التبادلى.

التعليم المباشر Direct Instruction

تتألف استراتيجيات التعلم فى معظم أجزائها من معرفة تقريرية ومعرفة إجرائية مباشرة وتدريس استراتيجيات التعلم إذن، لا يختلف كثيراً عن تدريس محتوى معرفى محدد، أو مهارات مثل قراءة خريطة، أو كيف تستخدم المجهر، ويصف الفصل الأول نموذج التعليم الذى يناسب اكتساب المهارات والمعرفة التقريرية ذات البنية الجيدة، ويطلق عليه نموذج التعليم المباشر، وهو يتطلب من المعلمين أن يوفروا لتلاميذهم المعلومات التى تمثل أساس الموضوع وخلفيته، ثم يعرضوا بيانًا بالمهارة التى تدرس، ثم يتيحوا للتلاميذ وقتًا ليمارسوا المهارة ويتلقوا تغذية راجعة عن مدى إجادة ما يعملون، وبصفة عامة، هذا نموذج ينبغى أن يستخدمه المعلمون حين يقدمون لتلاميذهم استراتيجيات التعلم وتلخص الخطوات العادية لدرس التعليم المباشر فيما يأتى:

الخطوة (١) : توفير أهداف للدرس وتهيئة التلاميذ لتعلمه، الاستحواذ على انتباه التلاميذ وأن يشرح لهم أن هدف الدرس أن يكتسبوا استراتيجية التعلم التى سوف تساعدهم على تعلم أفضل وأن تبرز وتشير إلى العلاقات بين الاستخدام الفعال لاستراتيجيات التعلم والأداء على الاختبارات.

الخطوة (٢) : أن تشرح استراتيجية تعلم معينة وتعرض بيانا بها، درس الاستراتيجية للتلاميذ مستخدمًا العرض اللفظى، والعرض البيانى، اشرح لهم لماذا تعمل الاستراتيجية عملها، واربط المعلومات الجديدة عن الاستراتيجية بما يعرفه التلاميذ من قبل عنها، وعن عرض بيان بالعمليات العقلية، فكر بصوت مرتفع مع التلاميذ وصف ما يجرى فى ذهنك وأنت تستخدم الاستراتيجية.

الخطوة (٣) : اتح فرصًا للممارسة الموجهة . . . اعمل هذا على نحو مباشر، ربما مع تلميذ آخر، أو تحت إشرافك.

الخطوة (٤) : تأكد من الفهم وقدم تغذية راجعة، أوقف الممارسة وراجع لترى أنواع المشكلات التى يواجهها التلاميذ مع الاستراتيجية ، اجعل التلاميذ يفكرون بصوت مرتفع عما يجرى فى أذهانهم، وهم يستخدمون الاستراتيجية ، قدم لهم تغذية راجعة عن مدى جودة أدائهم، أجر مناقشة عن الاستراتيجية.

الخطوة (٥) : وفر الممارسة المستقلة وانتقال أثر التعلم ، أتح للتلاميذ الفرصة لاستخدام الاستراتيجية على نحو مستقل، ثم قوّم نجاحهم فى تعيينات الممارسة.

قد يستغرق تدريس استراتيجية تعلم معينة عدة أيام أحيانًا، ولقد استخدمت إلين وزملاؤها ١٩٨٥ طريقة التعليم المباشر لتساعد تلاميذ الصف السابع (أولى إعدادى) على فهم استراتيجيات التفصيل والتوضيح واستخدامها ولقد أنفقوا ٥٠ دقيقة فى اليوم لمدة عشرة أيام لتحقيق أهدافهم التعليمية، والجدول ٦,٣ يظهر كيف رتبوا الأفكار والموضوعات والأنشطة على نحو متتابع متسلسل خلال زمن التعليم وهو عشرة أيام.

جدول ٦,٣

تتابع نقاط الدرس وأنشطته فى التدريب على استراتيجية

التفصيل والتوضيح باستخدام التعليم المباشر

اليوم	الموضوع أو النقطة	النشاط
اليوم (١)	ما هو التفصيل والتوضيح؟	شرح وممارسة موجهة
اليوم (٢)	لماذا نستخدم التفصيل للتوضيح؟	شرح وممارسة موجهة
اليوم (٣ – ٤)	التفصيل الجيد الموضح يولد معلومات كثيرة.	شرح وممارسة موجهة
اليوم (٥ – ٦)	التفصيل الجيد الموضح ينظم المعلومات.	شرح وممارسة موجهة
اليوم (٧ – ٨)	متى تفصل التوضيح وكيف تسترجع.	ممارسة مستقلة وموجهة
اليوم (٩ – ١٠)	ممارسة لاتخاذ قرار هل تفصل للتوضيح أو تسترجع.	ممارسة مستقلة.

التدريس التبادلى Reciprocal Teaching

ثمة بديل للتدريس المباشر فى تدريس استراتيجيات التعلم، وخاصة فى مجال الفهم القرائى، وهو أن تستخدم إجراءات وعمليات ترتبط بالتدريس التبادلى ويتطلب التدريس التبادلى من المعلمين أن يصبحوا نموذجًا وقدوة وأن يساعدوا التلاميذ أكثر من أن يكونوا شارحين عارضين فى عملية التعلم، إن المعلمين يدرسون للتلاميذ مهارات معرفية هامة بتوفير خبرات تعلم حيث يعرضون هم أنفسهم نماذج معينة للأنماط السلوكية أمام التلاميذ، ثم يساعدونهم بعد ذلك على تنمية هذه المهارات بأنفسهم وذلك بتزويدهم بالتشجيع والمساندة ونسق المساندة **Scffolding system**.

وباستخدام التدريس التبادلى يدرس للتلاميذ أربع استراتيجيات فى التنظيم الذاتى للفهم وهى: التلخيص، وطرح الأسئلة، والاستيضاح، والتنبؤ، ولكى تُتَعَلَّمْ هذه الاستراتيجيات يقرأ المعلمون والتلاميذ معًا القطع أو الفقرات المحددة فى مجموعات صغيرة، ويعرض المعلم نموذجًا للمهارات الأربع ، تلخيص فقرة، طرح سؤال أو سؤالين عنها، توضيح أو استيضاح النقاط الصعبة، التنبؤ بما ستقوله الفقرة التالية، ومع تقدم الدرس يتناوب التلاميذ الأدوار قائمين بدور المعلم بقيادة المناقشة فى الجماعة، ويوفر المعلم المساندة، والتغذية الراجعة، والتشجيع أثناء تعلم التلاميذ الاستراتيجيات ومساعدة الآخرين بتدريسها لهم.

إن التلخيص يتطلب استرجاع وفهم ما قرئ وتنشيط للمعرفة السابقة لتتكامل مع المعلومات فى النص، ويتطلب طرح الأسئلة القائم على المعلومات الواردة فى النص من التلميذ أن يراقب المحتوى ليميز النقط الهامة ويقتضى التوضيح تقويمًا ناقدًا للمحتوى، وأخيرًا يتطلب التنبؤ استخلاص استنباطات واختبارها، باستخدام المعرفة الحالية. . . والمهارات الأربعة مطلوبة للفهم القرائى الكفء، والجدول ٦,٤ يوضح خطوات التدريس التبادلى:

جدول ٦,٤ الخطوات الخمس للتدريس التبادلى

المرحلة (١) عرض بيان المدرس	إن أهمية هذه الخطوة تكمن فى عرض نموذج للاستراتيجية التى سوف يتبناها التلاميذ فى جلسات الحوار فى المرحلتين (٣)، (٤) ، وفى هذه المرحلة يتوافر لدى المدرس (الخبير) المعرفة والمهارات بينما يكون المبتدئون (التلاميذ) غير قادرين على تطبيق المهارات المعرفية .
المرحلة (٢) تعلم التلميذ وممارسته	يستمر قيام المدرس بدور الخبير على الرغم من أن اندماج التلميذ يزداد عن طريق حث المدرس والممارسة الموجهة.
المرحلة (٣) مجموعات المدرس - التلميذ	فى هذه المرحلة ينتقل التركيز إلى موقف الجماعة الصغيرة، حيث يبادئ المدرس ويبادر فى الحوار عن استراتيجيات الفهم الأربعة ويشجع التلاميذ ليقوموا بدور أكثر نشاطًا عن ذى قبل، وبمضى الوقت يتبادل التلاميذ الأدوار فى قيادة الجماعة، عند هذه النقطة يحدث تغير فى لغة التعليم من لغة المدرس إلى لغة التلميذ، مع تقبل التلاميذ لمسئولية توليد الأسئلة، وتوفير التغذية الراجعة للتلاميذ الآخرين، ومراجعة استخدام الاستراتيجيات الأربع، ويصبح دور المدرس عندئذ دون المساند للتلميذ المدرس.
المرحلة (٤)	يتحرك المدرس الآن ليخرج من الجماعة ويدير التلاميذ الجماعة بمفردهم، ويوفر المدرس الدعم والمساندة عبر الجماعات بدلاً من أن يتم ذلك على مستوى جماعة واحدة، ويستمر التلاميذ فى استخدام نفس الاستراتيجيات كما فى المرحلة (٣) موفرين المساندة Scaffolding (السقال) للتلاميذ الآخرين في الجماعة.
المرحلة (٥)	ما أن يصل التلاميذ إلى هذه المرحلة إلا ويكونوا قد اكتسبوا استراتيجيات الفهم الأربعة، واستدخلوا واستوعبوا القيام بها، عندئذ يستغنى عن المساندة؛ لأنه لم تعد هناك أى حاجة إليها.

وكما هو الحال مع أى نشاط تدريسى، يتطلب الاستخدام الفعال لاستراتيجيات التعلم بالضرورة خلق وإدارة بيئة تعلم تيسر بلوغ أهداف تعليم الاستراتيجية، وأقصد بذلك أن تؤدى إلى تكوين متعلمين ينظمون أنفسهم. إن هذا يتطلب خلق بيئة فيزيقية خصبة من المثيرات الحسية، وبنية اجتماعية يتم فيها نقل وتوصيل أهمية تعلم كيف نتعلم بوضوح وقوة - إلى التلاميذ، ويحتاج المعلمون إلى تدريس استراتيجيات التعلم الهامة بصراحة ووضوح لتلاميذهم، وأن يساعدوهم على أن يصبحوا فعالين فى استخدامها، وأخيراً، فإن التلاميذ ينبغى أن يكونوا مسئولين ومتحملين مسئولية إتقان استراتيجيات التعلم كما أنهم مسئولون عن تعلم المعرفة والمهارات الهامة الأخرى.

خلق بيئات تعلم خصبة غنية :

إن بيئة التعلم الخصبة تحسن التعلم المستقل والمنظم من الذات، فلوحات النشرات المثيرة للاهتمام (والعرض) التى تشعل حب الاستطلاع تعمل كمثيرات للدوافع للاستقصاء والبحث المستقل، وينبغى أن تنقل البيئة الفيزيقية أيضاً بوضوح للتلاميذ الأهمية التى يعزوها المعلمون إلى التعلم المنظم من الذات. ويحقق المعلمون الفعالون هذه الغاية بعرض نتائج عمل التلاميذ، وبتشجيعهم على عرض عملهم حين يعتقدون أنهم عملوا عملاً جيداً، وإنشاء مراكز تعلم للتلاميذ الصغار، وتوفير الفرص للتلاميذ الأكبر سناً للاختيارات تظهر أيضاً أن المعلم يثمن ويقدر التعلم المستقل المنظم من قبل الذات، وتوفير مواد خصبة منوعة وتوافرها لكى يستخدمها التلميذ مفيد أيضاً.

تأكيد أهمية التعلم الذي تنظمه الذات :

إن البيئة الفيزيقية تبرز الأهمية التى يعزوها المعلمون للتعلم الذى تنظمه الذات، وكذلك أفعال المعلم وكلماته، ويذكر المعلمون الفعالون على الدوام التلاميذ بأن لمعظم الدروس هدفين كبيرين : اكتساب المحتوى والمهارة التى تدرس وإتقان الاستراتيجيات المعرفية والاستراتيجيات الميتامعرفية المطلوبة لإكمال مهمة التعلم، وينبغى أن ينقل المعلمون إلى التلاميذ القيمة التى يضفونها على التعلم الذى تنظمه الذات، ويشجعون جميع التلاميذ على أن يصبحوا متعلمين مستقلين، وينبغى أن يسمح المعلمون - كلما كان ذلك ممكناً للتلاميذ ليديروا صفهم الدراسى؛ ولينغمسوا فى تدريس الأتراب، وفى أداء أنشطة أخرى تتطلب فعلا مستقلاً.

استخدام الوسائل التى تلفت الانتباه :

من المشكلات الملحة التى تواجه جميع المعلمين فى كثير من المواقف، كيف يستحوذون على انتباه تلاميذهم، ويدل الفهم العام على أن الانتباه هام، إذ بدونه لا

يمكن أن يحدث إلا قليل من التعلم، والانتباه هام من منظور نظرى ومن منظور استراتيجيات التعلم، وكما وصفنا وبينا من قبل فى هذا الفصل: تدخل المعلومات ذاكرة المتعلم القصيرة الأمد عن طريق الحواس، غير أن الذاكرة القصيرة الأمد محدودة جدًا، وتتنافس كثير من المثيرات للاستحواذ على انتباه الفرد، ولذلك فإن من الأهمية بمكان أن تجعل المتعلمين متنبهين لمثيرات معينة وأن يتجاهلوا أخرى، ويستخدم المعلمون الفعالون استراتيجيات منوعة لكى يجتذبوا انتباه تلاميذهم ويحافظوا عليها.

والتهيئة للدرس إحدى طرق المعلمين فى اجتذاب انتباه التلاميذ. إن أنشطة التهيئة تساعد التلاميذ على أن يبعدوا أذهانهم عن أشياء أخرى كانوا يعملونها.

ومن هذه الأنشطة تغيير الصفوف فى المدرسة الثانوية، وتغيير المواد فى المدرسة الابتدائية، والغداء والفرصة أو «الفسحة» ثم يبدأون فى عملية الانتباه للدرس القادم، ويستخدم المعلمون أيضًا وسائل أخرى للاستحواذ على الانتباه كوسيلة لمساعدة التلاميذ على التهيؤ والاستعداد للتعلم، فقد يبدأون الدرس بطرح أسئلة تتعلق بطرفة أو واقعة؛ لإثارة اهتمام التلاميذ ولتنشيط المعلومات المناسبة واسترجاعها من الذاكرة الطويلة الأمد.

وبالإضافة إلى ذلك، فإن المعلمين يفكرون في طرق تثير حب استطلاع التلاميذ واستثارة جميع حواسهم، بما فى ذلك اللمس، والتذوق، والشم، ويعرف المعلمون الفعالون أن لمس الأطفال الصغار لأرنب فى بداية درس عن الثدييات أو ارتداء ملابس على طريقة السادات أو تقليد إلقائه قبل دراسة وحدة عن التاريخ المصرى المعاصر يجذب معظم انتباه التلاميذ. والعروض البصرية، وعروض البيان، والقصص المسلية كلها، أمثلة أخرى للأساليب التى يمكن استخدامها للاستحواذ على انتباه التلاميذ ولتهيئتهم للتعلم.

إدارة العمل على مقاعد الدراسة، والواجبات المنزلية والتعيينات :

إن تدريس التلاميذ استراتيجيات التعلم التى وردت فى هذا الفصل طريقة لزيادة قدرتهم على التعلم معتمدين على أنفسهم، وعليك أن تتذكر أنه كما هو الحال بالنسبة لجميع أشكال التعلم، فإن اكتساب استراتيجيات التعلم يتطلب ممارسة، وفى هذه الحالة ممارسة مستقلة فى شكل عمل على مقاعد الدراسة وواجبات مدرسية منزلية، ومقدار الزمن الذى يطلب من التلاميذ فيه أن يعملوا عملاً مستقلاً مقدار كبير، ولقد وجدت إحدى الدراسات (Fisher et al. , 1978) أن التلاميذ فى عينة من الصفوف الدراسية بكاليفورنيا عملوا على نحو مستقل نسبة بلغت ٧٠٪ من الوقت، وفى دراسات أخرى لخصها ونشتين Carol Weinstein وميجنانو Andrew Mignano ١٩٩٣وجدا

أن التلاميذ ينفقــون أكثر من نصف الوقت يعملون على نحو مــستقل، وفضلاً عن ذلك فإن لمعظم المدارس سياسات، تقتضى من المعلمين أن يكلفوا التلاميذ بواجبات مدرسية منزلية على أساس منتظم ويتوقع من التلاميذ الأصغر أن يتموا حوالى ١٥ - ٣٠ دقيقة من الواجبات المدرسية كل مــساء مقابل كل حصة، أما بالنسبة للتلامــيذ الأكبر فيتوقع منهم أن يتــموا من ثلاثين إلــى ٦٠ دقيقة لكل حــصة، فى القيــام بالواجبات المــنزلية المدرسية، وهذا معدل شائع.

وبما أن هذا القدر الكبير من وقت التلميذ يقضى فى أنشطة التعلم المستقل، فإن من الأمور البالغــة الأهمية أن ينمى العمل علــى مقاعد الدراسة، والواجبــات المدرسية المنزليــة والتعيــينات؛ أهداف التعلــم الذى ينظم من قبــل الذات، وكذلك ينبــغى على التلاميذ أن يدركــوا تعييناتهم باعتبارها تتــعدى مهاما و أعمالاً روتينيــة عليهم إنجازها، والجزء التالى يناقش كيف يستطيع المعلمون أن ينظموا ويشكلوا بنية الأشكال الهامة من التعلم المدرسى وأن يديروها.

العمل على مقاعد الدراسة Seatwork :

إن العمل على مقاعد الدرس ـ وفيه يدرس التــلاميذ على نحو مستقل فى الصف الدراسى ـ يحقق أهدافًا خطيــرة وجادة للمعلمين. إنه أداة تعليمية تتيــح للتلاميذ فرصًا للممارسة وتطبيق ما تعلموه فى المدرسة، كما يفيد أو يحقق أغراضًا إدارية؛ لأنه يبقى التلاميذ مندمجين ومشغولين وبغض النظر عن الغرض، فإن من الأهمية بمكان أن ينظم ويشكل الـعمل على مـقاعد الدراســة بحيث يستمر التــلاميذ مندمــجين فى التــعلم، ويخبرون درجة عالية من النجاح، ويصبحون متعلمين مستقلين فعالين.

ولحــسن الحظ، قد أجــرى قدر كــبير من الـبحوث عــلى العمــل على مقــاعد الدراسة، وأســفرت عن عــدد من الإرشادات والتوصــيات، ولقد لـخصت نتــائج عدة دراسات فى الإرشادات التالية: Anderson, L. 1985, Emmer et al. , 1994, Kounin, 1970, Rosenshino & Stevens, 1986, Winstein & Mignano.

١ ـ إن العمل عــلى مقاعد الـدراسة يناسب على أفـضل نحو المواد الـتى سبق تدريسها، أو إعداد وتهيئة للدرس الذى سيبــدأ، وهو طريقة فعالة لتعلم مادة جديدة لم تدرس .

٢ ـ لكى يكون العــمل على مقاعد الدراســة فعالاً، من الأمور الهامــة أن تتوافر مواد كافية للتلاميذ، ومن الأمور الهامة أيضًا أن تكون هذه المواد مناسبة لمستوى قدرة التلاميذ.

٣ ـ يحتاج التلاميذ إلى الاقتناع بأن التعيين الذى سيعملونه على مقاعد الدراسة له قيمة حقيقية، أى أنه أكثر من أن يكون مجرد إشغال أكاديمى للتلاميذ هدفه التوصل إلى الإجابات الصحيحة ، وينبغى أن يؤكد المعلمون بوضوح على أسباب تكليف التلاميذ بتعيينات معينة، وعلى أهمية التعلم الذى تنظمه الذات.

٤ ـ يحتاج التلاميذ تعليمات واضحة عما عليهم عمله، والطريقة التى يعملونه بها، وينبغى أن تكون الاستراتيجيات المعرفية المرتبطة بتكملة مهمة التعلم واضحة.

٥ ـ من الأمور الهامة أن يراقب المعلمون تقدم التلميذ فى التعيينات التى يقومون بأدائها على مقاعد الدراسة وأن يتأكدوا أنهم يكملون التعيينات على نحوصحيح.

إن العمل على مقاعد الدراسة يتطلب من التلاميذ أن ينظموا معدل تقدمهم فى القيام بالتعيينات وليس عليهم أن يعتمدوا على توجيه المعلمين لهم، وأن يبقيهم هذا مستمرين فى المهمة، وترتيبًا على ذلك، قد يكون من السهل جدًّا على التلاميذ أن يحلموا أحلام يقظة، وأن يتحدثوا إلى جيرانهم، وأن يرسلوا مذكرات إلى بعضهم البعض، أو أن يتجاهلوا كلية التعيين أو الواجب المنوط بهم.

والإدارة الفعالة للعمل على مقاعد الدراسة ، كالإدارة لأى مهمة صفية أخرى، تتطلب قواعد واضحة وروتينيات محددة ومثال ذلك، أن المعلم يحتاج إلى أن يكون محددًا وواضحًا للتلاميذ بحيث يعرفون متى يسمح لهم بالكلام، ومتى لا يسمح لهم به، وإذا كان المعلم يستخدم العمل على مقاعد الصف ليشغل التلاميذ بحيث يستطيع أن يعمل مع مجموعة معينة، عندئذ من الأفضل بصفة عامة منع الكلام بين التلاميذ الذين يعملون على نحو مستقل، هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى، إذا كان التلاميذ يكملون التعيين فى جماعات تعلم تعاونى، فإن المتوقع أن يتحدثوا بصوت خفيض. إن التحدث أثناء العمل على مقاعد الصف شىء ينظم مراحله المعلمون ذوو الخبرة عبر الزمن، وقد يبدأون السنة بقاعدة «ممنوع التحدث» ثم يتيح المدرس للتلاميذ الكلام تدريجيًا فى ملابسات منضبطة ومسيطر عليها، وقد يريد المعلمون فى بعض التعيينات من التلاميذ أن يعملوا معًا وأن يساعد الواحد منهم الآخر، والعمل منفردًا فى صمت يكون مطلوبًا من آخرين. إن النقطة الهامة فى إدارة التحدث والخطاب والعمل معًا الوضوح فيما يتصل بالتوقيت، المسموح به لسلوكيات معينة، والتوقيت الممنوع فيه هذه الأنماط السلوكية.

الواجب المنزلى Homework :

تطلب معظم المدارس من المعلمين حاليًا أن يكلفوا التلاميذ بواجب منزلى، ويعتبر الواجب المنزلى ضروريًا؛ لأن كثيرًا من المربين والآباء يعتقدون أنه وسيلة فعالة فى تمديد زمن التعلم، وبالتالى زيادة التحصيل الأكاديمى وحين راجع كوبر Harris Cooper البحوث التى أجريت عن قيمة الواجب المنزلى وفائدته توصل إلى النتائج الآتية من بين أشياء أخرى:

* أثر الواجب المنزلى على التحصيل كان أقوى بالنسبة لتلاميذ المدرسة الثانوية، وأقل ولكنه ما زال إيجابيًا بالنسبة لتلاميذ المدرسة الإعدادية، ولا أثر له عند تلاميذ الصفوف العليا الابتدائية.

* الواجب المنزلى الذى يتعلق بتعلم المهام البسيطة أكثر فعالية عن الواجب المنزلى الذى يتعلق بمهام معقدة، وقد يعنى هذا أن كثيرًا من استراتيجيات التعلم المعقدة لا يمكن تعلمها عن طريق الواجب المنزلى.

* الواجب المنزلى الذى ركز على ممارسة المحتوى الذى سبق تعلمه أو الذى يعد للدروس التالية أكثر فعالية من الواجب الذي يتعلق بمواد جديدة.

ويقترح البحث أنه بينما قد يكون الواجب المنزلى مفيدًا لبعض التلاميذ عند بعض المستويات الصفية، فإنه لا ينبغى أن يعتبر حلا للضغوط الزمنية التى قديشعر بها المعلمون أثناء اليوم المدرسى، وكذلك فإنه ينبغى ألا يعطى الواجب المدرسى بدون عناية أو على نحو متسرع، وإذا كان المعلم لا يثمنه، ولا يقدره، فإن التلاميذ لن يقدروه، وفيما يلى أربعة إرشادات عامة للتعيينات المنزلية والواجبات:

١ ـ ينبغى أن يكلف المعلمون التلاميذ بواجب منزلى يستطيعون أداءه بنجاح، وينبغى أن يتطلب الواجب المنزلى ويتضمن لا استمرار التعليم فحسب، بل استمرار الممارسة لما اكتسب من مواد والإعداد للدرس فى اليوم التالى.

٢ ـ ينبغى أن يؤكد المعلمون على أن الواجب المنزلى فرصة لممارسة ومراقبة الاستراتيجيات المعرفية الهامة، بالإضافة إلى أهداف أخرى قد تكون للواجب المنزلى، ويستطيع التلاميذ أن يتدربوا ويمارسوا على سبيل المثال استخدام معينات الذاكرة، ووضع خطوط تحت الأفكار الهامة، ويأخذوا مذكرات.

٣ ـ ينبغى أن يحاط الآباء علمًا بمستوى الاندماج المتوقع منهم، هل يتوقع منهم مساعدة أطفالهم فى الإجابة على الأسئلة الصعبة، أم مجرد أن يوفروا لهم مناخًا هادئًا يستطيعون فيه أن يتموا تعييناتهم المنزلية معتمدين على أنفسهم؟ هل يتوقع من الآباء أن يراجعوا تعيينات أبنائهم؟ هل يعرفون تقريبًا تواتر الواجبات المنزلية والمدة التى تتطلبها؟

٤ ـ ينبغى أن يوفر المعلمون تغذية راجعة على الواجب المنزلى، وكثير من المعلمين يراجعون ويفحصون ببساطة للتأكد من أن الواجب تم أداؤه، إن ما ينقله هذا للتلاميذ هو أن طريقة عمله ليست مهمة، مادام أنه تم عمله، وسرعان ما يدرك التلاميذ أن المهمة قوامها أن تعمل شيئًا، أى شيء تضعه على الورق، وإحدى طرق توفير تغذية راجعة أن تدمج تلاميذ آخرين فى عملية التصحيح.

توجيهات التعيين العام :

بغض النظر عما إذا كان التعيين يتم القيام به على مقاعد الدراسة بالصف أو كواجب منزلى، سوف تساعد المبادئ الأربعة التالية التلاميذ فى طريقهم لأن يصبحوا متعلمين مستقلين فعالين.

اجعل التعيينات ذات معنى، واضحة ومتحدية، وأحد أكثر التحديات صعوبة التى تواجه المعلمين، ذلك الذى يحدث حين يستخدمون العمل على المقاعد الصفية، أو الواجب المنزلى لإبقاء التلاميذ منشغلين، وحين يعملون مستقلين، فمن السهل جدًا على التلاميذ أن يفقدوا الاهتمام، وأن يبتعدوا عن المهمة، وخاصة إذا كانت التعيينات روتينية، ويوافق معظم المربين على أن أعمال مقاعد الصف التى يقوم بها التلاميذ على نحو مستقل وتعيينات الواجب المنزلى التى تبقى التلميذ مندمجًا ومنغمسًا فى أدائها، لها خصائص معينة.

أولا: العمل الذى يكلف التلميذ بإتمامه معتمداً على نفسه ينبغى أن يكون له معنى، وهدف واضح، ويحتاج التلاميذ إلى أن يعرفوا بالضبط ما عليهم عمله، ولماذا يعملونه، وما المطلوب منهم عمله، ويستمر التلاميذ فى أداء المهمة على مقاعد الدرس ويتمون الواجب المنزلى حين يدركون أن هذه التعيينات ذات معنى وأنها ليست مجرد أعمال يشغلهم بها المعلم ولها نتيجة واضحة، ومع ذلك فإن بحث لندا أندرسون Lin-dea Anderson ١٩٨٦ أظهر أن المعلمين يندر أن يهتموا بأغراض العمل على مقاعد الدراسة أو باستراتيجيات التعلم المتضمنة، وبدلاً من ذلك، يؤكدون على التوجيهات

الإجرائية، وعلى سبيل المثال قد ينفق المعلمون قدرًا ملحوظًا من الوقت يشرحون للتلاميذ كيف يكتبون أسماءهم على الورقة، أو كيف يرتبون إجاباتهم، وبطبيعة الحال فإن تعليمات «ما يعمله التلميذ» هامة، ولكن تقديم تفسيرات لأسباب عمل التعيين هامة أيضًا وعملية التعلم المتضمنة لها أهميتها بالمثل، وينبغي على المعلمين قبل تكليف التلاميذ بتعيين أن يلتفتوا إلى هذه الجوانب بعناية ، وأن ينفقوا وقتًا كافيًا لشرحها للتلاميذ.

ثانيًا : غيِّر طبيعة التعيينات، وكما هو الحال بالنسبة للحياة بصفة عامة، إن التنويع والتباين يضيف توابل لتعيينات العمل على مقاعد الدراسة والواجب المنزلى، ويزداد احتمال استمرار التلاميذ فى الانغماس فى العمل فى التعيينات وإكمالها إذا كانت هذه التعيينات منوعة ومشوقة بدلاً من أن تكون رتيبة ومملة، والمعلمون الفعالون يغيرون شكل التعيينات وكذلك طولها، بل وطبيعة مهام التعلم والاستراتيجيات المعرفية المتضمنة فالقراءة الصامتة، والتقارير، والمشروعات الخاصة، ومواد الوسائط المتعددة تتيح طرقًا منوعة لإتمام العمل المستقل، ولا نهاية لقائمة الاحتمالات، ومن هنا فلا مجال لقبول أعذار المعلمين الذين يكلفون التلاميذ بنفس النمط من التعيين يومًا بعد الآخر.

ثالثًا : التفت إلى مستوى الصعوبة: إن تحقيق مستوى الصعوبة المناسب للتعيينات مكون هام أى عنصر هام يحافظ على اندماج التلاميذ فى المهمة حتى إكمالها، وإذا كان يتوقع من التلاميذ العمل معتمدين على أنفسهم فينبغى أن يكون مستوى صعوبة العمل بحيث يسمح بمعدل عالٍ من النجاح، ويرى بعض الباحثين أن معدل النجاح ينبغى أن يكون ١٠٠٪ تقريبًا، ويمكن أن يكون أقل من ذلك بقليل إذا كانت مساعدة التلاميذ متاحة حين يحتاجونها، وفى نفس الوقت فإن التلاميذ لن يستمروا فى الاندماج فى التعيينات السهلة جدًا، إنهم يدركون مثل هذه التسهيلات على أنها إشغال بعمل لا يتحداهم، وبصفة عامة التعيين الجيد يقتضى أن يكون بدرجة من الصعوبة تكفى بحيث يتيح لمعظم التلاميذ أن يحددوا ما يعملونه لكى يكملوا التعيين معتمدين على أنفسهم.

رابعًا : راقب تقدم التلميذ: أخيرًا فإن من الأمور الهامة أن يراقب المعلمون ويتابعوا العمل على مقاعد الدراسة، وتعيينات الواجب المنزلى، وينبغى أن تضم المراقبة التأكد من فهم التلاميذ لتعييناتهم المعرفية المتضمنة، وينبغى أن تتضمن أيضًا مراجعة عمل التلميذ والتعيينات، وأن تتاح له تغذية راجعة من قبل المعلم، وحين

يكلف بعض التلاميذ بعمل يقومون به على مقاعد الصف، بحيث يستطيع المعلم أن يعمل مع تلاميذ آخرين ثمة توصية عامة هى أن يقضى المعلم ما بين ٥ إلى ١٠ دقائق للمرور بين مقاعد التلاميذ للتأكد من فهمهم للتعيين قبل أن ينتقل إلى التلاميذ الآخرين، وإذا كان العمل مع مجموعة صغيرة قد خطط لفترة ممتدة من الزمن، فإن من الأفكار الجيدة للمعلم أن يترك المجموعة الصغيرة بين الحين والحين ليمر على التلاميذ الذين يعملون على نحو مستقل، وعلى الرغم من أن تصحيح التعيينات يستغرق وقتًا طويلاً، إلا أنه من الأمور الحيوية أن تعاد التعيينات إلى الطلاب بعد قراءتها مصحوبة بتغذية راجعة، وثمة إرشادات تتبع فى تقديم التغذية الراجعة للتلاميذ فى جميع أنواع التعيينات التى سبق أن عرضناها.

التقويم

إن التوجيهات والإجراءات التى سبق أن وصفناها فى فصول سابقة تنطبق على تقويم كفاءة التلميذ فى استراتيجيات التعلم والاستراتيجيات الميتامعرفية.

إن تقويم مكون المهارة أو المعرفة الإجرائية المرتبطة بتعلم الاستراتيجيات يتطلب استخدام نوع من اختبارات الأداء وصفناه في الفصلين الأول والثالث، ولعلك تذكر أن اختبارات الأداء تتعدى تقويم قدرات التلاميذ على استرجاع معلومات عن موضوع، إنها تقتضى أن يعرض التلاميذ بيانًا بمدى جودة أدائهم لمهارة معينة، ومثال ذلك، قد يطلب من التلاميذ أن يظهروا أنهم يستطيعون أن يكتبوا ملخصًا بعناصر وأساسيات موضوع أو يحددوا ويميزوا الأفكار المفتاحية أو الأساسية فى فقرة، وبما أن استراتيجيات التعلم معرفية أكثر منها سلوكية، فإن وضع اختبارات أداء قد يكون صعبًا، والتفكير بصوت عالٍ أحد صيغ الاختبارات التى تستخدم لتظهر عمليات تفكيرهم، بحيث يمكن التأكد وفحص الأداء المعرفى.

وأحيانًا يمكن تقويم المهارات المعرفية باستخدام الاختبارات القرطاسية ويظهر الشكل ٦,٥ كيف يمكن اختبار قدرات التلاميذ على التمييز بين الأمثلة واللاأمثلة لاستراتيجية التفصيل الموضح eleboration.

وليس من الأمور الهامة أن يمتلك التلاميذ حصيلة من الاستراتيجيات المعرفية بل أن يستخدموا بالفعل استراتيجيات معينة استخدامًا سليمًا، وهكذا فإن تقويم المعرفة

الظرفية أو الشرطية هام كتقويم المعرفة التقريرية والإجرائية، وكثيراً ما يمكن تقويم المعرفة الشرطية باستخدام اختبارات الورق والقلم كتلك التى وضعها إلين جانيه Ellen Gagne وأعوانه عام ١٩٨٥ ويظهر في الشكل ٦,٥

فيما يأتى مثالان يوضحان التفصيل الموضح ، ومثالان لا ينطبقان عليه اقرأ كل مثال، وفى المسافة الخالية على يمين كل مثال اكتب (ينطبق) إذا كنت تعتقد أنه مثال للتفصيل الموضح واكتب (لا) فى هذه المسافة إذا اعتقدت أن المثال لا ينطبق.

ينطبق = تفصيل توضيحى

لا = المثال لا يمثل التفصيل التوضيحى

لا : ١ ـ تلميذ يقرأ «اكتشف كولمبس أمريكا عام ١٤٩٢» ويقرر أنه يريد أن يتذكر هذه الحقيقة ويكرر فى رأسه «اكتشف كولمبس أمريكا عام ١٤٩٢».

ينطبق ٢ ـ يقرأ جورج «كان كولمبس أسبانيًا» ولقد أبحر إلى أمريكا عام ١٤٩٢، ويريد أن يتذكر هذه المعلومة، ولذلك يفكر على الأغلب أبحر كولمبس غربًا إلى أمريكا لأنها أقصر طريق للوصول إلى أمريكا أن يتجه غربًا من أسبانيا.

لا ٣ ـ يقرأ جمال «اكتشف كولمبس أمريكا عام ١٤٩٢، «وكان كولمبس أسبانيًا» ويفكر ياترى ما الذى أعدوه للغداء؟»

ينطبق ٤ ـ يسمع التلميذ مدرس العلوم يقول: « الجزيئات متباعدة في الغازات عنها فى السوائل، ولذلك فالغازات أخف» ويفكر التلميذ، هذا يشبه القماش المنسوج على نحو مهلهل يكون أخف من المنسوج على نحو محبوك من نفس المادة».

الشكل ٦,٥

بنود اختبارية تقوم القدرة على التمييز بين

أمثلة التفصيل الموضح ولا أمثلته

بالنسبة لكل هدف من الأهداف الآتيـة ، قرر ما إذا كان ينبغى أن تفكر فى تفصيل موضح أم لا ينبغى عليك ذلك، واكتب (ينطبق) إذا كان ينبغى أن تفكر فى التفصيل و(لا) إذا كان لا ينبغى عليك أن تفكر فيه.

لا : هدف (١): تتذكر إجابتك عن مسألة رياضية يسأل عنها المعلم لفترة طويلة تكفى لرفع يدك وقولها.

ينطبق : هدف (٢) : تتذكر قاعدة قسمة الكسور بحيث تستطيع أن تقسم كسورًا حين تبلغ الثلاثين من العمر.

لا : هدف (٣) :تقرأ كتابًا عن ملحمة فضائية للمتعة، ولاتهتم بتذكرها.

ينطبق : هدف (٤) : تفهم الأفكار الأساسية عن كيف يعمل الكمبيوتر، ولا تعرف ما إذا كنت تريد أن تتذكرها أم لا.

ينطبق : هدف (٥): تتذكر بعض المعلومات عن البشر فى العصور الأولى بحيث تستطيع أن تستخدم المعلومات فى درس التاريخ بالمدرسة الثانوية.

الشكل ٦,٦

بند اختبارى لتقويم المعرفة الظرفية عن متى يريد فرد أن يستخدم التفصيل ليتذكر شيئًا ومتى لا يريد ذلك

صندوق تأمل : تأمل وتفكير فى استراتيجيات التعلم

لقد فحص الفصل السادس الاستراتيجيات المختلفة التى تستهدف مساعدة التلاميذ على المذاكرة والتعلم معتمدين على أنفسهم. إنه يقدم إجراءات لتدريس استراتيجيات التعلم للتلاميذ، ولإثارة دافعيتهم ليصبحوا متعلمين مستقلين ومنظمين لذاتهم، غير أن تدريس استراتيجيات التعلم واستخدامها لا يمارس على نطاق واسع فى هذا الوقت، وهذه المفاهيم تتعرض للنقد كما يتضح من المناقشة الآتية:

من ناحية، من المعقول أن تقول أننا إذا كنا نتوقع أن يتذكر التلاميذ مقادير كبيرة من المعلومات، ويحلوا مشكلات، ويتحملوا المسئولية عن تعلمهم، عندئذ ينبغي أن يزودوا بأدوات واستراتيجيات لتحقيق هذه الأهداف، ومن ناحية أخرى، فإن الوقت الذى يستخدم فى تدريس استراتيجيات التعلم هو الزمن الذى يخصم من تدريس الموضوعات الأخرى، والزمن سلعة نادرة فى التعليم، وعلى سبيل المثال، تمثل المعرفة التقريرية والإجرائية للموضوعات الأساسية جزءًا هامًا من تعليم أى شخص، ويتوقع من الراشدين فى مجتمعنا أن يكونوا مثقفين متعلمين للغة والرياضيات، ويتوقع منهم أن يملكوا ناصية قدر كبير من المعرفة عن العالم الفيزيقى والعالم الطبيعى، وأن يمتلكوا مهارات المواطن الناقدة، ويفترض أن يكونوا أكثر تعلمًا وثقافة وتربية بحيث يقدرون على تحقيق حياة أكثر إشباعًا وأحسن جزاءً، إذا توافر لديهم قدرات على تذوق وتقدير الفنون البصرية وفنون الأداء، والسؤال الذي ينبغى أن يطرح هو هل امتلاك استراتيجيات معرفية وما بعد معرفية متقدمة يؤدى آليًا إلى اكتساب معرفة بالموضوعات والمواد الدراسية.

وبالمثل، يعتقد بعض النقاد أن استخدام استراتيجيات التعلم والاستراتيجيات المعرفية قد لا يعمل على نحو طيب بالنسبة لذوى القدرة المنخفضة، وللتلاميذ المنخفضى الدافعية، وأنه يفضل استخدام طرق أخرى معهم وعلى سبيل المثال، فإن كثيرًا من الاستراتيجيات التى وصفت فى هذا الفصل تفترض أن لدى التلاميذ قدرًا من المعرفة الأساسية التى تكون خلفيتهم، وكيف يتعامل المعلمون مع التلاميذ الذين لا تتوافر لديهم معرفة سابقة كافية؟

إن الذوق العام أو الفهم المشترك يقترح علينا تبنى نوع من الحلول الوسط حيث يوزع المعلم طاقته التعليمية على تعليم استراتيجيات التعلم بطريقة مباشرة، وتعليمها بطريقة غير مباشرة، وفى نفس الوقت ينبغى على المعلم أن يتذكر دائمًا القيمة العالية التى يضفيها مجتمعنا على معرفة المادة الدراسية واكتساب المهارات وعلى الحاجة لتطويع التعليم ليلائم تلاميذ معينين، ويقترح الفهم العام أيضًا أنه ما لم يعرف التلميذ كيف يتعلم، فإن أى نوع من التدريس سيتعرض للضياع.

ماذا ترى أو تعتقد بالنسبة لهذه المسألة؟ إذا كان لديك فصل تدرس له اليوم، فكيف تتعامل مع تدريسك للتلاميذ استراتيجيات التعلم والمذاكرة؟ وإذا قضيت وقتًا ملحوظًا تدرس استراتيجيات التعلم، كيف تدافع عن أفعالك؟

ملخص

* التدريس الجيد يتضمن تدريس التلاميذ كيف يتعلمون معتمدين على أنفسهم، أى كيف يحفظون ويتذكرون، وكيف يفكرون، وكيف يثيرون دوافع أنفسهم، وكيف يصبحون متعلمين ينظمون أنفسهم.

* يقصد باستراتيجيات التعلم والاستراتيجيات المعرفية مساعدة التلاميذ على التعلم معتمدين على أنفسهم، واستراتيجيات التعلم عمليات عقلية وتكتيكات يستخدمها التلاميذ لييسروا التعلم بما في ذلك استراتيجيات الذاكرة والاستراتيجيات الميتامعرفية.

* يقصد باستراتيجيات التعلم والاستراتيجيات المعرفية نفس الشيء أى الخطط العقلية، والتكتيكات التى يستخدمها التلاميذ لتحقيق التعلم.

* إن الهدف الرئيسى للتعليم هو أن ينتج متعلمين ينظمون ذاتهم أى أفرادًا يستطيعون أن:

١ ـ يشخصوا بدقة موقفًا معينًا.

٢ ـ يختاروا استراتيجية تعلم يعالجون بها مشكلة التعلم القائمة.

٣ ـ يراقبوا فاعلية الاستراتيجية.

٤ ـ تكون لديهم دافعية كافية ليندمجوا فى موقف التعلم حتى يتم.

* إن الأساس النظرى لاستراتيجيات التعلم والمذاكرة مستمد أساسًا من النظريات المعرفية في التعلم ونظرية تجهيز المعلومات. إن هذه النظريات تؤكد على أهمية المعرفة السابقة فى التعلم، وتقسم المعرفة إلى ثلاث فئات: المعرفة التقريرية، والإجرائية والظرفية.

* المعرفة التقريرية: هى معرفة عن شيء مثلا حقائق ومفاهيم وتعميمات عن الخطاب الجماهيرى، بينما المعرفة الإجرائية هى معرفة كيف تعمل شيئًا (مثلاً إلقاء خطبة) والمعرفة الشرطية هى أن تعرف متى ولماذا تستخدم معرفة تقريرية ومعرفة إجرائية معينة.

* إن منظور تجهيز المعلومات يعتمد على الكمبيوتر كمثال أو تشبيه يناظر عمل العقل، ويوضح كيف يتم تشفير المعلومات وخزنها واسترجاعها للاستخدام.

* يتألف نسق الذاكرة من جزءين أساسيين هما: الذاكرة القصيرة المدى حيث يحدث العمل العقلى الشعورى، والذاكرة الطويلة المدى حيث تنظم المعرفة وتخزن أو تحفظ.

* تنظم المعرفة في ذاكرة طويلة المدى وتخزن في صورة قضايا ومنتجات وشبكات معرفة، وهذه تعمل كمرشحات وغرابيل للمعلومات الجديدة، وبالتالي تحدد مدى إمكانية إجادة تعلم المعلومات الجديدة.

* والقضايا وحدات المعرفة التقريرية والمنتجات هي الوحدات الأساسية للمعرفة الإجرائية، وتشير الخطة التصورية schema إلى الشبكة الكلية للبنيات المعرفية التي منها تتكون الذاكرة الطويلة المدى.

بما أن البيئة تتألف من المثيرات، وبما أن الذاكرة القصيرة المدى محدودة، فإن جعل التلاميذ ينتبهون إلى معرفة معينة أمر هام، إذا أريد أن تكون الدروس ناجحة، وتتوافر وسائل كثيرة منوعة للاستحواذ على الانتباه.

* المنظمات التمهيدية وسيلة تربوية تستخدم لتنشيط الخطط التصورية في الذاكرة الطويلة المدى، تلك التصورات التي ترتبط بالمعلومات الجديدة التي على التلاميذ تعلمها.

* يمكن تقسيم استراتيجيات التعلم إلى أربع فئات: استراتيجيات السرد، استراتيجيات التفصيل والتوضيح، واستراتيجيات التنظيم، والاستراتيجيات الميتامعرفة.

* وتتألف استراتيجيات السرد الصم أو الحفظ من تكرار المعلومات حرفيًا ولفظيًا (أرقام التليفون) المرة بعد المرة بحيث يمكن الاحتفاظ بها في الذاكرة القصيرة المدى مدة تكفي للتعامل معها، وتتألف استراتيجيات التسميع اللفظي المعقدة أو المركبة من إضافة شيء له معنى، إلى ما هو محفوظ آليًا، كربطه بتاريخ ميلاد الفرد، وبإضافة شيء له معنى إلى معلومات محفوظة، ويزداد احتمال تحقيق الحفظ المعقد بتشفير المعلومات في الذاكرة الطويلة المدى، وأمثلة الأخير تضم، وضع خطوط تحت الأفكار الرئيسية ، وكتابة مذكرات في الهامش.

تساعد استراتيجيات التفصيل والتوضيح عملية تنمية المعنى من المعلومات الجديدة بإضافة تفاصيل وبالبحث عن روابط وعلاقات وتضم استراتيجيات التفصيل والتوضيح الشائعة: المماثلات، مصفوفة أخذ المذكرات، وطريقة PQ4R في المذاكرة.

* تزيد استراتيجيات التنظيم معنى مواد التعلم الجديدة، بإضفاء بنيات تنظيمية على الأفكار البسيطة المعقدة وتتألف استراتيجيات التنظيم الشائعة من معينات الذاكرة mnemonics، وتلخيص النقاط الأساسية، ورسم الخرائط المفاهيمية.

الاستراتيجية الميتامعرفية تشير إلى تفكير المتعلمين عن تفكيرهم وقدراتهم على مراقبة عملياتهم المعرفية، وتضم الاستراتيجيات ما بعد المعرفية معرفة الجوانب المعرفية والقدرة على مراقبة أداء الذات المعرفي وضبطه وتقويمه.

* إذا أريد للتلاميذ أن ينجحوا في المدرسة ، من اللازم أن تدرس لهم استراتيجيات التعلم صراحة، وثمة طريقتان أوليان لعمل هذا؛ هما التدريس المباشر والتدريس التبادلي.

* ينفق جزء كبير من وقت التلميذ فى المدرسة (قد يبلغ ٥٠٪) فى الدرس المستقل، ولدى معظم المدارس سياسات تتطلب من المعلمين أن يكلفوا التلاميذ بواجبات مدرسية على أساس منتظم.والعمل المستقل أو الدرس والمذاكرة المستقلة التى تتم فى الصف الدراسى يطلق عليها عمل المقاعد seatwork، بينما المذاكرة التى تتم فى قاعات المذاكرة أو فى البيت يطلق عليها واجب منزلى أو واجب مدرسى Homework.

* تتوافر إرشادات وتوجيهات تساعد المعلمين على جعل العمل التعليمى المدرسى والواجب المنزلى فعالا، بصفة عامة، والعمل على المقاعد الدراسية أكثر فاعلية إذا أتاح الممارسة والتدرب على المادة التى سبق عرضها مقارنة بتعلم مواد جديدة.

* إن نتائج استخدام الواجبات الدراسية المنزلية مختلفة، فقد اتضح بالبحث أن الواجب المنزلى يكون أكثر فاعلية مع التلاميذ الأكبر وأقل فاعلية مع التلاميذ الأصغر، وأنه كما هو الحال مع العمل على مقاعد الدراسة، يكون الواجب المنزلى أقوى فاعلية، حين يكون امتداداً للممارسة وليس شكلاً من أشكال التعليم الجديد. وينبغى أن يكلف التلاميذ بواجب منزلى يستطيعون أداءه بنجاح، وينبغى أن يصحح الواجب المنزلى مباشرة وأن يعاد إلى التلاميذ مع تغذية راجعة.

* ومن المبادئ الهامة التى تتبع مع جميع أنواع التعيينات، أن تكون هذه التعيينات واضحة وذات معنى، وأن تتنوع، وأن يكون ثمة انتباه دقيق لمستوى صعوبة التعيين، ومراقبة عمل التلميذ.

* ينبغى أن يتألف تقويم استراتيجيات التعلم من مراجعة مدى حيازة التلميذ للمعرفة التقريرية، والإجرائية، والشرطية، وكثيرًا ما يكون فى الإمكان تقويم المعرفة التقريرية والمعرفة الإجرائية، باستخدام اختبارات الورق والقلم، بينما يمكن تقويم المعرفة الإجرائية على أفضل نحو باستخدام اختبارات أداء من نوع أو آخر.

معين التعلم رقم ٦،١

ملاحظة تدريس استراتيجيات التعلم:

الغرض : تقترح البحوث أن كثيرًا من المعلمين يندر أن يقضوا وقتًا كافيًا في تدريسهم للتلاميذ كيف يتعلمون. إن هذا المعين يتيح لك أن تقوم ببحثك أنت عن مقدار تدريس المعلمين لاستراتيجيات التعلم.

توجيهات : تابع معلمًا على الأقل نصف يوم دراسى (ويفضل متابعة معلمين اثنين) ضع علامة (√) كلما لاحظت أحد الأنشطة المثبتة فيما يأتى، وكذلك سجل فى الفراغ المتوافر مقدار الوقت الذى قضاه المعلم فى ذلك النشاط، واكتب أى ملاحظات أخرى لك عن النشاط.

استراتيجية التعلم	لوحظت	الوقت	التعليق
تدريس التلاميذ كيفية استخدام المعين الآتى فى التعلم:			
وضع خطوط تحت الأفكار الأساسية	...	...	...
ملاحظات فى الهامش	...	...	...
أخذ مذكرات	...	...	...
التجزيل chunking	...	...	...
استخدام لفظة أوائلية	...	...	...
طريقة الكلمة الرابطة	...	...	...
طريقة PQ4R فى المذاكرة	...	...	...
يختصر ويلخص العناصر	...	...	...
إعداد خريطة للمفاهيم	...	...	...
الاستراتيجيات الميتامعرفية	...	...	...

معين التعلم ٢,٦

تمرين على عمل خريطة للمفاهيم

الغرض : إن عمل خريطة مفاهيمية يمكن أن يكون مفيداً فى تدريسك، كما أنه نافع فى مساعدة التلاميذ على فهم المواد المركبة أو المعقدة. إن هذا المعين قد طور ليساعدك على فهم إعداد خريطة وذلك بعمل واحدة معتمداً على نفسك لموضوع تختاره.

توجيهات : تخير موضوعًا كالثورة المصرية أو مفهومًا كالبروتوبلازم، ضع خريطة مفاهيم للموضوع أو للمفهوم، وقد ترغب فى استخدام الخطوات الآتية: .

الخطوة (١) : اكتب الموضوع أو الكلمة أو الكلمات الدالة على المفهوم فى دائرة فى مركز الجزء الأخير من هذه الصفحة.

الخطوة (٢) : فكر في جميع الموضوعات الفرعية والخصائص وعلاقتها بالموضوع أو الفكرة الرئيسية وعلاقتها الواحد بالآخر، اكتب هذه الكلمات فى دوائر أو صناديق .

الخطوة (٣) : ارسم خطوطًا تتفرع من المحور وتربطه بالموضوعات الفرعية الأساسية وبالخصائص الهامة أو الحاسمة.

الخطوة (٤) : ارسم خطوطًا تربط الفروع أو البدائل المختلفة معًا لتبرز العلاقات بينها.

فيما يلى خريطتى عن الموضوع أو المفهوم: (يعد المدرس الخريطة المفاهيمية للموضوع).

بورتفوليو (ملف الأداءات)

الغرض : إن هذا التمرين يتيح لك الفرصة للتخطيط لدرس عن استراتيجيات التعلم وتدريسه ونقده، وأن تضيف نتائج أو نواتج عملك إلى ملف أداءاتك.

التوجيهات : استخدم التتابع الآتى: تخطيط درس استراتيجيات التعلم وتدريسه ونقده.

١ ـ باستخدام صيغة خطة الدرس التى أوصى باستخدامها فى دروس التعليم المباشر فى الفصل الأول، ضع خطة لثلاثة دروس يستغرق كل منها ٤٥ دقيقة تدرس فى ثلاثة أيام (درس كل يوم) تتناول تعلم الاستراتيجيات التى وصفت فى هذا الفصل، راجع الأمثلة التى وردت فى الفصل لتساعدك فى تفكيرك وتحضيرك ، وتأكد أنك توصلت إلى وسيلة لقياس كفاءة التلميذ فى الاستراتيجية.

٢ ـ دَرِّسَ درسَكَ لمجموعة من التلاميذ، وقد يكون التدريس لصف بأكمله، أو لمجموعة صغيرة، أو لتلميذ أو تلميذين، واطلب من زميل لك فى الصف إذا كان ذلك ممكنًا أن يصور درسك من البداية إلى النهاية على شريط فيديو.

٣ ـ في نهاية الدرس، اطلب من التلاميذ أن يدلوا بأفكارهم عن الدرس وتعليقاتهم، هل يعتقدون أن استراتيجية التعلم التى درستها لهم ستكون مفيدة فى التعلم فى المستقبل وفى المذاكرة؟ لماذا ستكون مفيدة؟ أو لماذا لن تكون كذلك؟

٤ ـ باستخدام شريط الفيديو، وتعليقات التلميذ أو التلاميذ اكتب صفحة أو صفحتين نقدًا لدرسك، ما مدى إجادتك فى تدريسه؟ ماذا كانت نواحى قوة الدرس؟ وماذا كانت نواحي ضعفه؟ كيف تنقح الدرس فى المرة القادمة حين تدرسه؟

٥ ـ ضع ما يأتى فى ملف أداءاتك تحت عنوان «استخدام استراتيجيات التعلم» .

* مناقشة موجزة لآرائك عن أهمية تعلم الاستراتيجيات.
* خطة درسك.
* المواد البصرية التى تصور تدريس درسك (شريط فيديو أو صور ثابتة).
* أمثلة من عمل التلميذ أو التلاميذ تظهر كفاءتهم.
* نقدك.

المراجــــع

١ ـ جابر عـبد الحميـد جابر، مهارات طـالب الجامعـة، دار النهضة العـربية، القاهرة، ١٩٩٢ .

2 - Anderson, L. M. (1985). What are students doing when they do all that seatwork? In G. Fisher & D. Berliner (Eds.) *Perspective on instructional time*. NewYork: Longman.

3 - Atkinson, R. C. (1975) . Mnemotechnics in second-learning. *American Psychologist*, 30, 821 - 828.

4 - Ausubel, D. P. (1960) . The use of advance organizers in the learning and retention of meaningful verbal material,. *Journal of Educational Psychology*, 51, 267 - 272.

5 - Brown , A. , E. , & Evertson, C. (1974) . *Process - product correlations in the Texas Teacher Effectiveness Study : Final report.* Austin, Tex. : University of Texas R. & D. Center for Teacher Education.

6 - Brown, A., & Palincsar, A. (1985). *Recpirocal teaching of compreghension strategies.* Technical Report no. 334 Champaign- Urbana, Ill, : University of Illinois.

7 - Cooper, H. (1989) . *Homework*, NewYork: Longman.

8 - Cooper, J. D. (1993) . *Literacy: Helping children construct meaning* (2d ed.) Boston. Houghton Mifflin.

9 - Doctorow , M., Wittrock, M. C., & Marks, C. (1978) . Generative processes in resading comprehension. *Journal of Educa al Psychology*, 70, 109 - 118.

10 - Fisher, C., Filby, N., Marliave, R., Cahen L., Dishaw, M., Moore, J., & Berliner, D. (1978) . *Teaching behavior, academic learning time and student achievement: Final report of phase III - B, beginning teacher avaluation study.* San Francisco: Far West Ladoratory.

11 - Flavel, J. H. (1985). *Cognitive development* (2d ed.). Englewood Cliffs, N. J. : Prentice-Hall.

12 - Gagne, R. M. (1985) . *The conditions of learning and theory of instruction* (4th ed.). NewYork: Holt, Rinehart & Winston.

13 - Mastropieri, M. A., & Scruggs, T. E. (1991) . *Teaching students ways to remember*, Cambridge, Mass. : Brookline Books.

14 - Mayer, R. E. (1984) . Aids to prose comprehension. *Education Psychologist.* 19, 30-42.

15 - Mc Whorter, K. T. (1992) . *Study and thinking skills in college* (2d ed.). NewYork: Harper Collins.

16 - Meyer, B. J. , Brandt, D. M., & Bluth, G. J. (1980) . Use of top-level structure in text: Key for reading comperhension of ninth-graders. *Reading Research Quarterly*, 15, 72 - 103.

17 - Meyer, C. A. (1992) . What is the difference between authentic and performance assessment? *Educational Leadership*, 49, 39-40.

18 - Moely et al. (1986) . How do teachers teach mamory skills? In J. Levin & M. Pressley (ed.). *Educational Psychologist*, 21 (special issue).

19 - Norman, D. A. (1980) . Cognitive engineering and education, In D. T. Tuma & F. Rrif (eds.). *Problem solving and education*. Hillsdale, N. J.: Erlbaum.

20 - Palincsar, A. S., Brown, A. L. (1984) . Reciprocal teaching of comprehension- fostering and comprehension- monitoring activities. *Cognition and Instruction,* 1. 117-175.

21 - Palincsar, A., & Brown, A. (1989) , Instrucation for self- regulated reading , In l. Resnick & L. Klopfer (eds.), *Toward the thinking curriculum : Current cognitive research,* Alexandria, Va.: Association for Supervision and Curriculum Development.

22 - Paris, S. G., Lipson , M. Y., & Wixson , K. K. (1983) . Becoming a strategic reader, *Contemporary Educational Psychology*, 8, 293 - 316.

23 - Posner, G. J., & Rudnitsky, A. N. (1986) . *Course design: A guide to curriculum development for teachers* (3d ed.). New-York: Longman.

24 - Pramling, I. (1988). Developing young children`s thinking about their own learning. *British Journal of Educational Psychology*, 58, 266-278.

25 - Pressley, M. et al. (1989) . The challenges of classroom strategy instruction, *Elementary School Journal*, 89 , 301-342.

26 - Pressley , M. et al. . (1990) . *Cognitive strategy instruction.* Cambridge, Mass, : Brookline Books.

27 - Pressley, M. et al . (1991) . *Cognitive instruction that really im proves children`s academic performance.* Cambridge, Mass: Brookline Books.

28 - Robinson, F. P. (1961). *Effective study,* NewYowk: Harper & Row.

29 - Rosenshine, B., & Stevens, R. (1986) . Teaching functions. In M. C. Wittrock (ed.), *Handbook of research on teaching* (3d ed.). NewYork: Macmillan.

30 - Thomas, E. L. , & Robinson. H. A. , (1972). *Improving reading in every class: A sourcebook for teachers*, Boston: Allyn & Bacon.

32 - Weinstein, C. F. , &Meyer, R. F. (1986). *The teaching of learning stratgies*, In Wittrock, M. C. (ed.). Handbook of research (3d ed.). NewYork: Macmikllan.

33 - Wittrock, M. C. (ed.). (1986) . *Handbook of research on teaching* (3d ed.). NewYork: Macmillan.

الفصل السابع

التدريس للتفكير

بعد دراستك لهذا الفصل تستطيع أن :

١ ـ توضح المقصود بما يأتى :

أ ـ المقارنة . ب ـ التلخيص .

جـ ـ الملاحظة . د ـ التصنيف .

هـ ـ التفسير . و ـ النقد

ز ـ البحث عن المسلَّمات . ح ـ التخيل .

ط ـ جمع البيانات وتنظيمها . ي ـ فرض الفروض .

ك ـ تطبيق المبادئ على المواقف . ل ـ تصميم المشروعات والبحوث .

٢ ـ تبين بالأمثلة توعية التلاميذ بالتعبيرات المتطرفة، والعبارات القيمية وأهمية العزو فى تنمية مهارات التفكير مع التمثيل.

٣ ـ تشرح النواحى الآتية التى تدل على قصور الخبرة فى التفكير كمهارة أى:

أ ـ الاندفاع . ب ـ عدم القدرة على التركيز .

جـ ـ جمود السلوك . د ـ عدم إرادة التفكير .

٤ ـ تشرح كيف يهيئ المدرس التلاميذ لعمليات التفكير.

٥ ـ تبين بالأمثلة كيف تنمى عند التلاميذ هذه المهارات (١٢ مهارة) فى المواد الدراسية الآتية:

أ ـ الفنون اللغوية . ب ـ المواد الاجتماعية .

جـ ـ العلوم . د ـ الرياضيات .

يحتمل أن يتفق معظم الناس على أن التفكير هدف هام من أهداف التعليم وأن على المدارس أن تبذل كل ما تستطيع من جهد لتوفير الفرص لممارسته.

والسؤال هو: كيف السبيل إلى ذلك؟ وما هي بعض الطرق التي يستخدمها المدرسون الممتازون في القيام بهذا العمل؟ وما هي أنواع التعيينات والأنشطة الصفية التي تؤكد على التفكير؟ وكثير من المقترحات التالية ليست جديدة كلية على المدرسين في كل مكان، وقد يكون تنظيمها وبلورتها مما يساعد على تعليمها، ويستطيع المدرسون أن يستخدموا العناوين الفرعية التالية كقائمة مراجعة ليراقبوا تدريسهم، ففي نهاية الفترة الصباحية، ثم في نهاية اليوم الدراسي قد ينظر المدرس إلى هذه القائمة ويسأل نفسه إلى أي حد مارس أيًا من هذه المقترحات الواردة في القائمة، ولا يعني هذا العرض أن القائمة كاملة، ولا يعني أيضًا أنه في كل صباح أو مساء ينبغي أن يمارس التلاميذ بعض هذه الأنشطة، والقائمة توجيهية وليست شاملة غير أنها ـ على أية حال ـ تضم كثيرًا من الأفكار التي يشيع استخدامها والتي تؤكد على التفكير.

المقارنة:

حين نطلب من التلاميذ أن يقارنوا بين الأشياء، فإننا نضعهم في موقف يتطلب تفكيرًا، ويتاح للتلاميذ الفرصة لملاحظة نواحي الفروق ونواحي التشابه في دنيا الواقع أو عند التأمل، إنهم يفحصون شيئين أو أكثر أو فكرتين أو أكثر، أو عمليتين أو أكثر، بقصد إدراك العلاقات بين الواحد أو الواحدة والآخر أو الأخرى، إنهم يبحثون عن نقاط الاتفاق ونقاط الاختلاف، إنهم يلاحظون ما هو موجود في شيء وليس موجودًا في الآخر، وما سوف يرونه ويعبرون عنه كثيرًا ما يعتمد على الأغراض التي يستهدفها التعيين أو النشاط التعليمي، ومع تغير الأغراض التي يستهدفها التعيين أو النشاط التعليمي، ومع تغير الأغراض والأهداف، من المحتمل جدًا أن تتباين التقارير التي تقدم شفاهة أو تحريرًا عن المقارنات.

وقد تتفاوت المقارنة تفاوتًا كبيرًا من حيث الصعوبة، ومن حيث مجالها ومداها، ومن المقارنة بين عددين صحيحين إلى المقارنة بين الموسيقى الحديثة والفن الحديث، ومن المقارنة بين قطعتين من النقود إلى مقارنة بين فلسفتين، وقد يطلب من طالب في المرحلة الثانوية أن يقارن بين مسرحيات توفيق الحكيم الأولى، ومسرحياته الأخيرة، أو بين شعر صلاح عبد الصبور ، وشعر نازك الملائكة، وقد يطلب المدرس من تلامذته في الرياضيات أن يقارنوا بين برهانين، وفي العلوم قد يطلب منهم المقارنة بين تجربتين وفي اللغات الأجنبية قد يطلب منهم المقارنة بين ترجمتين أو أسلوبين في الأدب، وكل

موضوع أو مادة دراسية مجال خصب للقيام بأنشطة المقارنة هذه، والإمكانيات متاحة وعظيمة فى جميع المستويات الدراسية من رياض الأطفال حتى الجامعة.

وإذا كلف الصف كله بالقيام بنفس التعيين أو الواجب، قد يكون من المشوق أحيانًا المقارنة بين المقارنات التى قام بها التلاميذ، ويستطيع التلاميذ أن يتعلموا الواحد من الآخر، عندما يرون نواحى التشابه ونواحى الاختلاف التى أغفلوها، فقد تزداد حساسيتهم ووعيهم.

إن عملية المقارنة تتطلب وتتضمن التجريد والإمساك بهذا التجريد فى العقل مع الانتباه إلى الشيئين موضع المقارنة، وإذا تم القيام بهذا العمل على نحو سطحى، وبقصد أدائه والانتهاء من هذا الواجب الثقيل، يمكن أن تكون الدروس مملة وروتينية، وعادية، غير أنه إذا وجد غرض حقيقى فى التحليل، وتوافر دافع حقيقى للبحث عن الشبيه والمختلف، فإن هذا الاستقصاء يصبح مشوقًا ومثيرًا لكل من المدرسين والتلاميذ، وينبغى أن نلاحظ أن المقارنات حتى بين الأشياء التافهة يحتمل أن تزيد من الدافعية، ومن تعلم المحتوى عن التعيينات التى تؤكد على الاسترجاع وحده، وباعتبار المقارنة عنصرًا فى قائمة المراجعة، فقد يسأل المدرس نفسه، هل طلبت من تلاميذى القيام بمقارنات ذات مغزى فى الأيام القليلة الماضية؟

التلخيص

إذا طلب منك الآن أن تلخص هذا الفصل، فسوف توافق على أن التلخيص يتطلب تفكيرًا، وفكرة التلخيص هو أن تكتب أو تقول بإيجاز، أو فى صيغة مكثفة جوهر ما تم عرضه، إنه إعادة صياغة لزبدة الموضوع، أو أفكاره الكبيرة، أو الأساسية، وهناك شرط أو مقتضى وهو ألا تحذف النقاط الهامة.

ولكى تقوم بهذا فإن المرء يبدأ فى تأمل الخبرة، ثم يفكر مرة أخرى فيما مضى، ويمكن أن يتم هذا بطرق كثيرة، ومن الممكن أن تتذكر على أساس التسلسل الزمنى: ما الذى جاء أولاً، وثانيًا، وثالثًا، وهلم جرا. وقد يبدأ الفرد بحصر الأفكار الكبيرة ثم يعبر عن كل منها، وقد يلخص المرء مناقشة ببيان أى الأفراد يدافع عن وجهة نظر معينة أو أخرى ولا توجد طريقة واحدة للتلخيص، وقد يقوم التلاميذ المختلفون بنفس المهمة بطرق مختلفة.

وحين يطلب من التلاميذ أن يصفوا زيارة ميدانية أو رحلة قاموا بها، أو يقدموا تقريرًا عن برنامج تليفزيونى، أو يقدموا فكرة عن قصة، أو كتاب، وحين يطلب منهم أن يحكوا بإيجاز عن خبراتهم فى حفل موسيقى، فإن هذه كلها فرص تتيح لهم أن يتواصلوا مع الآخرين فى صيغة ملخصة.

ويبدو أن بعض التلاميذ يجدون صعوبة كبيرة فى القيام بهذا النوع من التعيينات أو الواجبات، ويحتاجون إلى مساعدة، وهذا يتم أحيانًا بأن يبين لهم كيف يضعون مخططًا to outline لما يقولونه أو يكتبونه، ويتجه التأكيد إلى أن يسجل الفرد الأفكار الكبيرة، والمفاهيم الهامة، ثم بعد ذلك يتحدث عن كل منها، وقد تتألف الفقرة الأخيرة من إعادة التعبير عن الأفكار الأساسية.

وكثيرًا ما تتاح الفرصة للجمع بين عمليتى التلخيص والمقارنة، ويتم القيام بالأخيرة على أساس سلسلة من النقاط المحددة specifics، وقد يطلب من التلاميذ أن يلخصوا ما قيل عن نواحى التشابه ونواحى الاختلاف، والتدريب على الحساسية إزاء ما يترابط، وما يتعلق بالموضوع وما لا يتعلق به، وما له أهمية ومغزى أكبر، وما له مغزى أقل يسهم فى تنمية القدرة على التمييز وهى عملية بطيئة، ولكن المدرسين يستطيعون أن يبذلوا جهودًا يومية لكى يسهموا فى نمو الطفل فى هذا المجال.

الملاحظة

وراء تعيين الملاحظة، توجد فكرة المشاهدة والإدراك.. ونحن عادة ننتبه ونشاهد على نحو وثيق لتحقيق غرض. إننا مندمجون فى شىء ولدينا سبب وجيه أو جيد لملاحظته بعناية، وفى بعض الأحيان نركز على التفاصيل، وفى البعض الآخر على الجوهر، أو على الإجراءات، وأحيانًا نركز عليهما معًا، وأحيانًا نهتم بدقة الملاحظة بشدة وأحيانًا نقوم بهذا على نحو تقريبى.

وحين يطلب من التلاميذ أن يقارنوا بين شيئين من أى نوع فإن الملاحظة متضمنة ومتطلبة، ويمكن أن تتركز الملاحظات على حدث أو واقعة. فقد يلاحظ الفرد تجربة أو معرضًا فنيًا، أو مثَّالاً يقوم بعمله، أو أمًا تخبز كعكة، وقد يلاحظ المرء تلميذًا آخر يحل مشكلة، أو يمضى إلى النافذة ويطل منها، ويصف ما يرى، وقد يلاحظ الفرد حيوانات وهى تلعب، أو متحف الأسماك، أو المتحف الزراعى، وقد يلاحظ الفرد عروضًا وبيانات وقد يمضى إلى صف دراسى آخر ويقوم بملاحظته، وقد يلاحظ أساليب العوم، وركل الكرة، والرسم، ورمى الكرة، والنسج، وهناك فرص لا حصر لها لملاحظة ما يجرى فى العالم من حولنا.

هل تدرس للتلاميذ لكى يستخدموا عيونهم وآذانهم؟.. وهل يستخدمون جميع حواسهم وهم ينمون فى مدارسنا؟ .. هل من الأمور الهامة أن تتاح لهم الفرص؛ ليراجعوا دقة ما يرون وما يسمعون وما يشمون وما يتذوقون، وما يحسونه، أو يشعرون به، ومدى شموليته؟ إن الملاحظة تعنى اكتشاف المعلومات، وهى جزء من الاستجابة على نحو له معنى للعالم، ونحن نشارك ملاحظاتنا مع الآخرين ، نلاحظ النقاط العمياء عندنا، وتلك التى توجد عند الآخرين، ونتعلم أن نرى، وأن نلاحظ ما لم

ندركه من قبل، ونـنمى التميز، ومن الأمـور الهامة جدًا أنه ينبغى أن تـتاح لنا الفرص للنمو فى هذا المجال، إنه يؤدى إلى النضج.

وينبغـى أن تتأكد من أن المـلاحظات لها قيمـتها، ولا ينبـغى على الإطلاق أن تكلف التلاميذ بها لمجرد إشغال وقتهم، وينبغى أن تكون هناك أسباب هامة للقيام بهذا التعيين أو الواجب: فقد يكون هناك نقاط هـامة لتلاحظ، فى أوقات معينة، وفى معظم المناسبات، ينبغى أن تكون هناك فرص للمشاركة فى الملاحظات التى تتم، وينبغى أن يكون الفرد حريصًا على ألا يلح كثيـرًا بقوله: «ماذا لاحظت غير ذلك؟ أو إلى جانب ذلك؟ مـا الذى لاحظتـه ولم تذكره؟». وإذا وجـدت فتـرة صمت طـويلة، قد يـسأل المدرس التلميذ إذا كان هناك شىء يضيفـه لملاحظته، أو قد يلخص ما قيل ويسأل إن كان التلـميذ يريد أن يضيـف إليه، وإذا كان الغرض مـن الملاحظة واضحًا، فـإنه يقل تعرض الأطفال لحشو تقاريرهم بتفاصيل غير ذات علاقة بالموضوع.

وفكرة كـتابة الـفرد لمـذكرات عن مـلاحظاته وعـمل مخـطط موجـز من هذه الملاحظات ثم التلخيص طريقة شائعة تـضمن: المقارنة والتلخيص والملاحظة، وهذه العمليـات الثلاث تحدث معًـا على نحو طبيـعى، وهناك نظام وضبط فـى الملاحظة، وكذلك فى المقارنة والتلخيص، وهذا النظام والضبط من أغراض هذا النشاط، وينبغى أن توجه ملاحظاتنا بأهدافها وأغراضهـا، وهذا لا يعنى أنه ينبغى وزن وتمحيص أسباب إدراجها.

أينبغى أن نكلف التلاميذ بتعيينات عن الملاحظات، إذا كنت تؤكد على التفكير؟ أينبغى أن تكون الملاحظة عنصرًا أو بندًا فى قـائمة مراجعة تدريسك؟ تأمل فى الأنشطة الصفية التى شاركت فيها فى الأيام القليلـة الماضية، واسأل نفسك هل أتحت لتلاميذك الفرصة ليقارنوا ويلخصوا ويلاحظوا؟

التصنيف

حين نصنف الأشياء فإنـنا نضعها فى مجموعات أو فئات وفقًا لـمبدأ معين لدينا فى عقلنـا يكون أساسًا للتـصنيف، فإذا طلب منا أن نـصنف مجموعـة من الأشياء أو الأفكار فإننا نبدأ بفحصها، وحين نرى خصائص معينة مشتركة تجمع بينها، نبدأ بوضع هذه الأشيـاء أو الأفكار معًا ونستـمر فى ذلك، حتى يتـوافر لدينا عدد من الـفئات أو المجموعات، وإذا بدت بقـية الأشياء أو الأفكار غير قابلة للتصـنيف وفقًا للنظام الذى نستـخدمه فإنـنا قد نتبـين أن علينا أن نسـتخدم نظامًـا مختلفًـا حتى يتم تصـنيف هذه البواقى، أو قد توضع فى فئة يطلق عليها متفرقات.

ويتعرض الأطفال فى مرحلة مبكرة جدًا من حياتهم لنظم للتصنيف، فأدوات المطبخ تصنف فى فئات وتحفظ فى أدراج وعلى أرفف وفى دواليب بنظام معين فالأطباق معًا، والأكواب معًا، والفناجين والملاعق والأشواك والسكاكين. . . إلخ، والغرف فى البيت لها مسميات ووظائف مختلفة، غرف الجلوس، وغرف النوم، والمطبخ، ودورات المياه. . إلخ، والملابس لها تصنيفها: ملابس للخروج، وملابس للألعاب الرياضية، وملابس للعمل. . . إلخ ملابس للصيف وملابس للشتاء، وفكرة ما يخصنى وما يخصك تصنيف بسيط ثنائى والتصنيف يصعب أحيانًا تدريسه.

ويتاح للأطفال فى رياض الأطفال وفى الصف الأول الابتدائى فرص للعمل بالمكعبات، والأوراق، والخرز، بمختلف أحجامه وأشكاله وألوانه ، وحين نشاهد الأطفال وهم يعملون ويلعبون نرى استخدامهم لخطط تصنيفية مختلفة، وفى السنوات اللاحقة من التمدرس يتاح للأطفال فرص أقل لكى يضعوا أنظمة تصنيف خاصة بهم؛ لأن الكتاب المدرسى عادة ما يحدد هذه الفئات وعلى التلاميذ تعلمها.

وفى السنوات المبكرة يزود المدرسون أحيانًا التلاميذ بأسماء الفئات أو المجموعات، ويقوم الأطفال بجمع الأشياء أو الكلمات التى تتوزع فى هذه الفئات وفق نظام تصنيفى معين، وأحيانًا يزود الأطفال بمجموعات الأشياء، ويطلب من بعضهم أن يقسموها فى مجموعات أوفئات، وهنا مرة أخرى يتبادل الأطفال أفكارهم عن المجموعات ويتعلمون الواحد من الآخر، إنهم يرون طرقًا جديدة ومختلفة، لتناول البيانات والمعطيات التى زودوا بها.

ويمكن تنمية متطلبات نظام التصنيف فى المدرسة الإعدادية والثانوية بحيث يصبح التوصل إلى نظام للتصنيف أكثر دقة وصرامة. إن رؤية ما ينتمى إلى فئة وما يخرج منها، والتفكير فى عناوين محتملة للمجموعات، وتجريب الأشياء واستبعادها حين لا تتلاءم مع الفئة، هذه كلها تمرينات غرضية .

إن التصنيف يعنى تحقيق النظام والترتيب وإضفاءه على الوجود، إنه إسهام فى معنى الخبرة وهو يتطلب ويتضمن التحليل والتركيب. إنه يشجع الأطفال على خلق نظام وترتيب فى عالمهم، وأن يفكروا على نحو مستقل، وأن يتوصلوا إلى النتائج، إنها خبرة يمكن أن تسهم فى انفتاح الشباب.

وهناك فرص كثيرة للتصنيف فى جميع مستويات التعليم العام وسوف يستخدم المدرسون ذوو البصيرة هذه القائمة (قائمة عمليات التفكير) كأداة توجيه، وسرعان ما

سوف يدركون أن المنهج التعليمى يتيح فرصًا كثيرة لتوفير هذا النوع من الخبرة، وهناك اتفاق على أن هذا النوع من التمرين ينبغى أن يضمن فى برنامج يؤكد على أهمية التفكير، هل يتاح لتلاميذك خبرات الملاحظة والتلخيص والمقارنة والتصنيف.

التفسير

حين نفسر خبرة فإننا نشرح معناها بالنسبة لنا، فالتفسير هو عملية وضع معنى فى خبراتنا واستخراج معنى منها، وإذا سئلنا كيف نتوصل إلى معنى من خبرتنا، فإننا نقدم تفاصيل داعمة دفاعًا عن تفسيرنا، وقد نعرض على التلاميذ رسومًا بيانية ، وجداول ولوحات بيانية، وصورًا، وصورًا كاريكاتورية، وصورًا متحركة، وخرائط وتقارير وقصائد، وحين يسألون: «ما المعنى الذي تتوصلون إليه من هذه الخبرة؟» فإنما يطلب منهم تفسيرها، والمعانى هى نواتج صولات وجولات. إنها تفسيرنا لهذه الجولات، ولعقد المقارنات والملخصات، ولربط المكافآت والعقوبات بالسلوك، وحيثما يوجد رد فعل للخبرة يصبح فى الإمكان مراجعة استدلال الفرد واستنتاجه على ضوء الحقائق لنرى ما إذا كانت البيانات تدعم التفسير وتسانده.

وكثير من الاستنتاجات تتطلب حيثيات، ونحن نرفق المعنى بكلمات مثل: يحتمل، ربما، ويبدو، وكلمات أخرى ذات معنى قريب من هذا، وفى بعض الأحيان يكون الاستنتاج موثوقًا به بدرجة أكبر، وتنقل لغتنا هذه الدرجة من الاقتناع وفى أحيان أخرى، لا نتوصل إلى معنى واضح يمكن عزوه أو استخلاصه من خبرة، وفى ظل هذه الظروف نبين أن البيانات أو المعطيات محدودة جدًا.

وهناك ميل عند الشباب (وعند الكبار أيضًا) إلى التعميم على أساس شواهد وأدلة غير كافية، وهناك ميل أيضًا إلى أن تخلع على بيانات أو معطيات معينة، مصداقية وتمثيلا لا تستحقه؛ لأن هذه الخصائص تكون موضع شك، ويستخدم الأطفال أحيانًا مماثلات غير مسوغة وتشبيهات، أو مجازات واستعارات غير مبررة، وأحيانًا يقومون بإسقاطات على المستقبل، وكثيرًا ما يعزون معاني لكلمات باقتناع لا تساندها المعطيات والبيانات.

وأحيانًا حين نفسر، نصف أولاً ثم نشرح المعنى الذى تلقيناه، وكثيرًا ما نفصل تفسيراتنا ونميز فيها بين ما نحن متأكدين منه على نحو معقول وما نعتقد فى احتمال صدقه، وبين تلك التى نرى على أنها تخمينات ـ رأى معانى ممكنة ولكنها تتعدى الحقائق المتوافرة .

ويستخدم بعض المدرسين مقالات تستند إلى بيانات محددة وقد استبعدت منها نتائج المؤلف واستخلاصاته، ثم يطلب من التلاميذ أن يحددوا المعانى التى يدركونها فى البيانات، ثم بعد ذلك يزود المدرس التلاميذ باستنتاجات المؤلف، وتتاح للتلاميذ عندئذ الفرصة للمقارنة بين تفسيراهم وتفسيرات المؤلف، ويبدأون من رؤية حدود المعانى التى يمكن استخلاصها من مجموعة معينة من الحقائق، وهذا تدريب جيد للإعداد لحياة تقوم على الفهم، حياة ذكية. إن هذا يدربنا ويزيدنا انضباطًا ويزيد من احترامنا للحقائق والحاجة إليها.

وفى هذا المجال قد يكون مما تجدر ملاحظته أن يدرس الأطفال فى عدد من الخبرات المدرسية بحيث يحترمون الحقائق والحاجة إليها، وفى بعض مختبرات العلوم، يقوم التلاميذ بتجارب محددة، وإذا لم تتفق نتائجها مع الإجابة الواردة فى دليل المعلم أو المختبر، فإن عليهم أن يغيروا ما اكتشفوه، ولقد تعلم التلاميذ أنه يتوقع منهم أن يتوصلوا إلى إجابات تشبه جدًا تلك التى وردت فى دليل المعمل، وبعبارة أخرى فإنهم يميلون إلى أن يحترموا احترامًا قليلاً ما رأوه بأنفسهم وما قاسوه وما وزنوه، وحقيقة الفرق أو عدم الاتفاق مع دليل المعمل أو مع الكتاب المدرسى يهيئ المسرح لمزيد من التفكير، ولكنه فى حالات كثيرة لا يفسر على هذا النحو.

ومعظم الكتب الدراسية بالية، وفى حاجة إلى أن تستكمل بمواد صادقة معاصرة، والشواهد التى تتصل بالبيئة المحلية ودخلها، وإنفاقها وإنتاجها، وما تصدره وتستورده، والاتجاهات السكانية فيها وميزانياتها للعمل الخيرى ونموها وانحطاطها - كل هذه بل وأكثر من ذلك إمكانيات تتيح للتلاميذ التدريب على التفسير، ومع تفاعل التلاميذ مع بيانات من هذا النوع، يكتسبون حقائق قد تكون ذات أهمية عظيمة لحياتهم ولحياة المجتمع المحلى.

إن تراكم المعنى فى الحياة يضيف إلى خصوبتها، وأن نطلب من التلاميذ تفسير توافه. معناه أننا ندفعهم إلى القيام بتدريبات روتينية بدلا من أن نتيح لهم فرصه لتنظيم تفكيرهم، وأن يضيعوا مغزى هذه العملية التفكيرية، وفى ظل مدرس صبور كفء حسن إعداده، يصبح تعلم كيف نفسر خبرات الحياة علامة هامة من علامات الطريق إلى النضج، وقد نسأل أنفسنا عن مدى كثرة أو قلة الفرص التى نتيحها لتلاميذنا لتفسير بيانات لها مغزاها.

حين نـنقد، فإننا نصـدر أحكامًا، نحلل، ونقـومٍّ ونحن نقُوم بهـذا على أساس بعض المعايير المتـضمنة فى تعبيراتنا، أو فى ضوء معايير صريـحة، والنقد ليس مسألة البحث عن الأخطاء ونواحى القصور أو أنه نوع من الرقابة، إنه يتضمن ويتطلب فحصًا ناقدًا لـخصائص وضـوح الدرس، إنه تحـديد لعناصر الـجدارة والقيـمة وكذلـك بيان بنواحى القصور والعيوب، ويتوافر لدينا عادة أساس لأى انتقادات نقوم بها، ويمثل هذا الأساس المعـايير التى نحكم بواسطتهـا، وحيث لا يتوافر لنا أسـاس للحكم أو يكون الأساس واهنًا فإن نقدنا يكون ضعيفًا.

والتلاميذ يحبـون النقد، ويحبون أن يسألوا عن آرائهم وأحكامـهم وعن تقويمهم للأشـياء والعـمليات وعـمل الناس، وكـثيـرًا ما يقـدرون على نقـد القصـص وبرامج التليفزيون، ولديهم خلفية لنقد الأفلام السـينمائية وبرامج الإذاعة وغيرها، وقد ينقدون ما يـنشر من مـقالات وأعمـدة عن الأحداث الريـاضية، والـخطابات التى تـرسل إلى الناشرين أو المقالات الافتتاحية فى الصحـيفة، وكثيرًا ما يتوافر لديهم أحكام وآراء عن الأحداث السياسية والاجتماعية والعلمية.

وحين يصـوغ التلاميذ انـتقاداتهم، فإن المـطلوب أن نسألهم عن الـشاهد الذي يدعم ما يقولونه من أحكام وتعـليقات، وأن يبحثوا عن المعايير التى يسـتخدمها الناقد وأن يقارنوا بينها وبين المـعايير البديلة التى يمكن تطبيقها، ومـن الأمور الإيجابية تقبل انتقادات التلامـيذ، وأن نشجعهم على التأمل، والـتفكير فيها، وأن نفحص الـتعليقات الناقدة التى أدلـوا بها، وينبغى أن يسمع الأطفـال كما ينبغى أن يروا، ويمـكن أن نفيد كثيـرًا بالإصغاء إلى انتـقاداتهم، وفى علاقتـنا بالشباب والصـغار ينبغى أن ننقـل إليهم انطباعًا باحترامنا لهم، وهذا يتضمن اعترافًا بحقهم فى النقد، وحقهم فى المشاركة فى صيانة القيم التى سوف توجه حياتهم.

ولقد بذل قدر من الـجهد فى توجيه التلامـيذ للقيام بفحص شـامل للموضوع؛ موضوع الدرس، ولا ينبغى أن نقود التلاميذ إلى البحث عن الأخطاء على نحو لا يميز كما لو أن هذه هى عملية النقد، والأمر ليس أننا نسعى للتوصل إلى توازن بين النواحى الإيجابيـة والنواحى السلبيـة ـ المزايا والعيوب ـ إنه الـبحث عن الخصائـص الحاضرة الماثلة وهذا البحث ينبغى أن يضم الجيـد والقمة والمتوسط، وكذلك الضعيف والذى ليس له قيمة.

وإذا تضمنت قائـمتك هذه العملية من عمـليات التفكير، وإذا كنت ستـقوم بنقد كتاب، أو مسرحية،أو تجربة تربوية، كما تراها.. ألا يتضمن هذا ويتطلب تفكيرًا؟ هل هو نشاط ينبغـى أن يكون ماثلاً بكثرة فى حياة التـلاميذ؟ وحيثما يتم القـيام به بكثرة،

والقيام به على نحو جيد، فإن التلاميذ يتعلمون أنهم ينبغى أن يتوافر لديهم أساس لما يقولونه، وهم حين يشاركون الآخرين فى عمليات النقد، فإنهم يتعلمون أيضًا عن وجود معايير متباينة، ويتعلمون من تقويم زملائهم فى الصف لهذه المعايير، ومرة أخرى نجد هنا إسهامًا فى تنمية القدرة على التميز والحكم السليم، وهذا يؤدى بدوره إلى نضج أكبر.

البحث عن المسلَّمات أو الافتراضات

فى المدرسة الابتدائية لا تستخدم كلمة مسلَّمة أو افتراض بكثرة، ولكن الفكرة الأساسية فعالة، والمسلَّم أو الافتراض assumption هو ما نسلم به فقد نسلِّم بأن شيئًا يحتمل أن يكون صادقًا، وأن شيئًا آخر يحتمل أن يكون كاذبًا، ونحن نفكر فى حقيقة على أنها صادقة وواضحة، ولا يمكن التشكك فيها فى سياق معين،، والافتراض من ناحية أخرى قد يكون صادقًا أو كاذبًا، ونحن لا نعرف بالتأكيد، ومن ثم نحتاج إلى افتراضه فى غيبة الحقائق المساندة، وقد لا تقدر على بحث وفحص الصدق أو الكذب النسبى للتعبير المفترض، وقد يستغرق الأمر وقتًا طويلاً لبحثه، وقد نحتاج إلى التسليم وافتراضه لكى نمضى قدمًا بخططنا.

وأبسط مثال يطرأ على الذهن التلميذ الذى ذهب إلى الدكان لشراء قلمين بخمسين قرشًا والسؤال يسأل أو يطرح: ما ثمن كل قلم؟ وإذا حددنا أنفسنا بالأعداد الصحيحة، فإن الجواب يتمثل فى رقمين إذا جمعا يصبحان خمسين قرشًا، وإذا كنا نقبل أن ٢٥ قرشًا مناسبة فإننا افترضنا أن القلمين يتكلفان مقدارًا من المال متساويًا. إن هذا لم يظهر فى صياغة المسألة، وما لم نفترض أو نسلِّم بمسلِّم معين، لا نستطيع التوصل إلى جواب.

فى هذا المثال، كما هو الحال فى أمثلة كثيرة أخرى نجد المسلَّم أو الافتراض ضمنيًا فى الحل، وقد تقول أن سيارة قطعت مائة كيلو متر فى ساعتين، فما المسافة التى قطعتها فى ساعة واحدة، وما لم نسلم بمسلم التساوى، فإنه من المحال التوصل إلى جواب للسؤال.

وفى كل موقف وحيث نتوصل إلى نتيجة أو استخلاص فإنه يتم التسليم بمسلَّم، أو افتراض أو أكثر، قد يكون من الممتع أن نبحث عنه بين الحين والآخر، ونحن حين نشترى أشياء، فإن قرار الشراء يستند إلى حقائق وحاجات ومسلَّمات من نوع أو آخر، فقد نفترض أمانة أو إخلاص البائع أو المعلن أو الصانع، وقد نفترض كفاءة وخبرة أولئك الذين ينصحون، وقد نسلم أن استخدامهم لكلمات وتعبيرات معينة هو نفس

الشيء كاستخدامنا لها، وقد نفترض وجود علاقات عملية من نوع أو آخر، وتوجد دائمًا مسلمات متضمنة في عملية اتخاذ القرار، ونستطيع أن نساعد التلاميذ على اكتساب المهارة، والكفاءة في تمييز المسلمات.

وحين نصدر أحكامًا ناقدة، هناك عادة معايير قد تم التسليم بها، وحين نقارن بين شيئين، فإننا نكون قد سلمنا بأنه ينبغي المقارنة بينهما على أساس الخصائص التي اخترناها، وحين نقول أن شيئًا أفضل من آخر لأنه يتكلف أكثر من الآخر، فإننا نسلم بالعلاقة بين الجودة والسعر، وحين نقيس إنجازات التلاميذ التعليمية باختبارات مقننة قصيرة، فإننا نسلم بعدد من المسلمات.

ونستطيع في الرياضيات أن ننظر إلى البرهان، وأن نحلل المسلمات أو الافتراضات التي تستند إليها، ونستطيع أن ننظر إلى الترجمات، ونرى المسلمات التي يحتمل أن المترجم سلم بها، وتمثل المسلمات عادة ثغرات أو فجوات فيما يسمى برهانًا، إنها الأشياء التي نسلم بها حين نتقبل النتيجة أو الاستخلاص.

ويعتقد أن شعبًا معينًا أو آخر يسهل إقناعه بالدعاية والإعلان والسيطرة على وسائل الإعلام؛ لأنه تنقصه القدرة الناقدة، ويحتمل أن المدارس لو أنفقت وقتًا أطول في البحث الناقد في المسلمات، فإن التلاميذ سوف ينمون قدرة أكبر على التمييز ومقاومة أكبر للقضايا التي ليس لها سند قوي.

ما رأيك عن تعيين للبحث عن المسلمات؟ هل له مكان في قائمة المراجعة الخاصة بعمليات التفكير؟ أينبغي أن يكون جزءًا من النشاط التعليمي الذي يؤكد على التفكير؟ أينبغي أن نضيف أن عددًا من المدرسين يستخدم تعبيرات مثل: إذا كنت تعتقد أن الإجابة صحيحة، فما الذي عليك أن تعتقد بصحته أيضًا إلى جانب هذه الإجابة؟ وأحيانًا يعرض المدرس على الصف مسألة حسابية مع حلها، ويطلب منهم أن يفحصوها وأن يجيبوا عن السؤال السابق وينظر التلاميذ إلى هذا النشاط على أنه لعبة في بادئ الأمر ثم يتبينوا تأثيره الهائل في عملية اتخاذ القرار، وأحيانًا ينفقون وقتًا طويلاً في كتابة قائمة، بما قد يبدو على أنه مسلمات تافهة أو غبية.

وينبغي ـ على أية حال ـ أن تكتب قائمة بهذه، وأن تفحص وتُقوِّم ويستطيع التلاميذ من خلال عملية الفحص أن يتوصلوا إلى أن المسلمات حيوية وحاسمة، وهذا النوع من التمييز هام، وهنا مرة أخرى نجد إمكانية أن يسهم هذا في مزيد من النضج عند التلاميذ.

التخيل Imagining

أن تتخيل .. يعنى أن تكون نوعًا من الفكرة لا يكون عادة موجودًا أو حاضرًا إنه يعنى أن تدرك فى عقلك ما لم تخبره على نحو كلى، إنه نوع من الابتكار ويعنى أننا متحررون من عالم الحقيقة والواقع وأننا أحرار فى التجول فى أماكن لم يوجد بها أحد أو لن يبلغها أحد. إننا نتجول فى الخيال ونصنع صورًا عقلية، بعبارة أخرى إننا نتخيل؟

هل هذا نوع من التفكير؟ وهل نصف أحيانًا التفكير على أنه تخيلى؟ وهل نقصد نفس المعنى حين نستخدم كلمة «يفكر ابتكاريًا؟» والتخيل يعنى الاستعداد لترك ما هو واقعى وممل: إنه يتضمن ويتطلب الابتكار والاختراع والأصالة، وحرية الاستمتاع بما هو جديد ومختلف.

وحين نطلب من التلميذ أن يطلق عنان خياله، فإننا لا نستطيع عندئذ أن نطلب بيانات مساندة. إن الخيال يمضى إلى أبعد من البيانات والمعطيات، ويتعدى خبرتنا، إنه نوع من الهروب من الواقع، وقد يطلب من التلاميذ فى درس فى الفن أن يرسموا «صراعًا» وقد يطلب رواية خيالية للحياة فى الفضاء الخارجى، وقد يسأل التلاميذ ماذا يعمل كل منهم، إذا كان كل ما لديه للعيش هو ٢٤ ساعة، وقد يطلب سردًا خياليًا وقصًا للحياة اليومية لامرأة الكهوف، وقد يطلب من التلاميذ أن يتخيلوا أنفسهم عائشين بعد ألف سنة فى المستقبل، وأن يكتبوا عن هذه الحياة، وقد يطلب منهم أن يتخيلوا التاريخ لو أن أحداثًا تاريخية معينة، لم تحدث، وقد يطلب منهم أن يخترعوا لغة وأن يحاولوا استخدامها.

إن التخيل، والاختراع، والتظاهر، والخلق طرق لتحريرنا من مطالب الحياة اليومية ومقتضياتها. ولا ينبغى أن نحتاج غذاء من الخيال والتخيل على نحو مستمر، ولكن ليس من شك فى أن للتخيل موضوعه فى الخطة الكلية والتصور الشامل للتفكير ويصعب الدفاع عنه كعملية تفكير، ولكن كثيرين يرون أنه يرتبط بالتفكير بالمعنى الواسع، وما يتخيل ينبغى أن يتقبل على أنه «متخيل» ومشاركة ما نتخيله قد يضفى مرونة على طرقنا فى التفكير، هذا فضلا عن الإمتاع والمؤانسة.

جمع البيانات وتنظيمها

نادرًا ما نتيح للتلاميذ فرصة للقيام بعمل مستقل، ومعنى مستقل أى أن العمل الذى يبدأه التلميذ يعتمد على حبه للاستطلاع وعلى أسئلته هو، وعلى بحثه وسعيه،

ولدينا ميل لتزويد التلاميذ بمعلومات، وأن نطلب منهم استيعابها، وهناك أوقات بطبيعة الحال حيث تتطلب التعيينات منهم أن يفحصوا عدة كتب وأن ينسقوا بين النتائج، وهذا مثال واحد من أمثلة جمع البيانات وتنظيمها، وقد تتطلب المشكلة أحيانًا إجراء مقابلات شخصية وهذا بدوره قد يتطلب تخطيط ووضع سلسلة من الأسئلة، ويتطلب أيضًا بعض التخطيط لتحديد كيف تعالج الإجابات عن الأسئلة، وأحيانًا قد يصوغ التلاميذ استبيانات بسيطة يطبقونها ويوزعونها على مجتمع أو عينة يريدون الحصول منها على معلومات عن موضوع معين، وحين يتم جمع الاستبيانات يواجه التلاميذ مشكلة طريقة تنظيم المواد وطريقة عرضها، ويجمع التلاميذ أحيانًا معلومات تتصل بفترة زمنية طويلة، وقد يكون من المناسب تنظيم البيانات على أساس زمني، وكلما جمعت بيانات، هناك عدة طرق لتنظيمها، وينبغي أن يتاح للتلاميذ الفرصة ليواجهوا مشكلات من هذا النوع، وحين يقومون بمهام تتضمن وتتطلب المقارنة يتاح للتلاميذ الفرصة ليروا أشياء مختلفة، أو عمليات متباينة، أو أناسًا متنوعين، وحين يجردون من كل هذه ويبدأون فى التلخيص فإنهم يواجهون مشكلة تنظيم البيانات، وأحيانًا يقترح الجمهور الذى تعد المواد له طرق تنظيمها، وإذا كنا نعد تقريرًا للنشر فقد نفكر فى عدة طرق لتنظيم البيانات. كأن يقدم فى تقرير شفوى للصف، أو يعرض مع رسوم بيانية فى معرض، وإذا كان لدينا فسحة من الوقت، قد تنظم البيانات بقدر كبير من التفصيل. إن جمع البيانات وتنظيمها يمثل مواقف تتحدى تفكيرنا، ويحتاج تلاميذنا فرصًا أكثر بكثير مما يتاح لهم للقيام بهذين النشاطين، هل تتيح لتلاميذك فرصًا لجمع البيانات وتنظيمها؟

فرض الفروض

الفرض هو تعبير يقترح كحل ممكن لمشكلة. إنه يقترح طريقة لعمل شىء، وكثيرًا ما يمثل جهدًا لشرح الأسباب التى تجعل شيئًا يعمل عمله، والفرض يعمل كموجه ومرشد فى المضى قدمًا للعثور على حل المشكلة، إنه تقريبى وشرطي ومؤقت، إنه يمثل تخمينًا، وأحيانًا يحدد اللفظ ويقيده، كما فى التعبير فرض عمل working hypothesis، وحين نواجه موقفًا محيرًا، عائقًا، حائلاً من نوع أو آخر، فإن من الطبيعى بالنسبة لنا أن نتصور طريقًا للخروج من الأزمة، وهذه الأفكار أو التخمينات تؤلف الفروض، ومع زيادة إمكانياتنا فى اقتراح الحلول الممكنة لمشكلتنا، نصبح أكثر استقلالية فى عملنا وأكثر اعتمادًا على الذات، وبدلاً من الاعتقاد على الآخرين للتوجيه، تقترح اتجاهات من خلال صياغة فرض موجه ومرشد، وكثيرًا ما يعرض المدرس المتمكن مشكلة على الصف ويطلب منهم أن يقترحوا طرقًا مختلفة لحلها،

ويكتب المدرس هذه الفروض على السبورة ثم يطلب من التلاميذ أن ينظروا فى كل منها أو فى توليفة منها، ويحاول التلاميذ أن يتنبأوا بما سوف يكون متضمنًا إذا جرب كل منها ، وماذا ستكون عليه النواتج والعواقب، وهذا يمثل اختبارًا عقليًا مبدئيًا للفكرة، وإذا بدا فرض أو عدة فروض معقولة فى ضوء هذا الاختبار، يتم اتخاذ خطوات أبعد، وقد يكون لدينا فروض عن الحلول وفروض عن مصادر البيانات، وعن الزمن اللازم للعمل فى المسألة موضع الدرس، وعن مدى توافر الأفراد أو المال، وعن القيم النسبية التى تتأثر بالمشكلات المختلفة، وهناك شك قليل فى أن هذا الإسقاط المستقبلى أو التنبؤ بالحلول الممكنة بالنسبة لموقف مشكل يثير التفكير، والذين يستخدمون هذا النوع من التعيينات أو الواجبات يجدونه متحديًا للفكر، ومشوقًا للتلاميذ، ويجدون أيضًا أنه يؤكد التفكير.

تطبيق الحقائق والمبادئ على المواقف الجديدة

هذا أحد أكثر الطرق شيوعًا التى نؤكد بها الآن على التفكير، ومما يساعد فى هذا الجانب الكتب الدراسية وكراسات العملى المتوافرة، حيث يعرض موقف يتطلب حلا لمشكلة، ثم تقدم بعض البيانات ويقوم الطالب بحل المشكلة مستخدمًا البيانات، ويطرأ على الذهن على نحو مباشر بهذا الصدد المسائل الرياضية والمشكلات العلمية باعتبارها أمثلة كلاسيكية لهذا النوع من الواجبات أو التعيينات.

وبصفة عامة، يفترض أن التلميذ قد تعلم مبادئ معينة وقواعد وتعميمات، أو قوانين ويفترض أيضًا أن يكون على ألفة بالحقائق المتعلقة بالمشكلة أو الموقف.. ويفترض أن يكون الموقف المعروض جديدًا وأن يتحدى تفكير التلاميذ، هل يعرف التلميذ أى المبادئ قابل للتطبيق هنا؟ وهل يعرف كيف يطبقها، وهل يستطيع التلميذ أن يقدم الحقائق التى تتعلق بالمشكلة إذا لم تكن متوافرة؟ وهل يستطيع أن يغض الطرف عن البيانات التى لا علاقة لها بالمشكلة إذا كان المدرس، قد قدم عن قصد بعضًا منها؟

أحيانًا يوصف الموقف، ويطلب من التلميذ أن يتنبأ بما سوف يحدث فى ظروف معينة، وبعد القيام بالتنبؤ، يطلب من التلميذ أن يقدم أسبابه ويفترض أن تكون هذه الأسباب هى المبادئ والحقائق الملائمة وأحيانًا يزود التلميذ بوصف لحدث مضى ويزود بالنتيجة ويطلب منه أن يفسر النتيجة في ضوء أى مبادئ أو حقائق يألفها ويلم بها.

وقد ترتجل مواقف مناسبة فى تدريس اللغة والأدب وفى الدراسات الاجتماعية وفى الفنون بنفس الطريقة، ويفترض أن تطبق تعميمات أو مبادئ معينة من هذه المبادئ والتعميمات لحل المشكلات.

وهذا النمط من التفكير يختبر قدرتنا على تطبيق الحقائق والمبادئ بصفة عامة على المواقف الجديدة بالنسبة لنا، لقد تعلمناها فى سياق ونختبرها لكى نتبين ما إذا كنا نستطيع استخدام ما تعلمناه في سياق آخر، وهذا يتضمن ويتطلب إدراك العلاقات وملاحظة الأشياء التى تنتمى معًا فى هذا السياق الجديد، مع التمييز بين ما يتصل بالسياق وما لا يتصل به.

إنه يتطلب التفكير لتبين ملاءمة المبادئ للموقف الجديد، والنجاح فى تطبيق مبدأ يعد مقياسًا صادقًا للفهم العميق للمبدأ ، هل تتيح لتلاميذك فرصًا لتطبيق المبادئ على المواقف الجديدة.

اتخاذ القرار

إن هذه العملية تشبه العملية السابقة باستثناء أساسى واحد هو أنه فى الجزء السابق، انصرف التأكيد الكبير إلي القوانين والمبادئ والتعميمات أو القواعد، وفى اتخاذ القرار يظل هذا التأكيد، ولكن يتزايد التأكيد على دور القيم، ما الذي ينبغي عمله ولماذا؟ فى هذه الحالة فإن السؤال: لماذا يكشف عن القيم التى يعتز بها التلميذ، ويقول بعض المدرسين حين يتيحون الفرص لتلاميذهم، لاتخاذ قرار (بغض النظر عن الطريقة التى قد تحل بها هذه المشكلة) ما القيم التى ترغب فى حمايتها بهذا الحل؟ إنهم يفترضون أن القيم هامة كالحقائق إن لم تزد عليها فى الأهمية فى حل المشكلات التى تتصل بالمسائل الحقيقية وبالمسائل الشخصية.

وحتى هذا الوقت فى تاريخ الإنسانية، لم نلتفت التفاتًا كبيرًا لدور القيم في حل جميع أنواع المشكلات، ومنذ أيام الإغريق وقبلهم، كنا ومازلنا على وعى بإمكانية خلق مجتمع على صورة القيم التى نعتز بها، وفى الوقت الذي نحاول فيه أن نبلغ مرحلة حياة أفضل فإن علينا أن نخلق عالمًا يشبع رغبات قلوبنا، ما الذى نريده حقيقة؟ وما هى القيم التى نعتز بها؟ والتى نقدرها ونعلى من قدرها؟ وقليل منا يعرف حقيقة الإجابة عن هذه الأسئلة ويعرفون نوع العالم الذي نريده، ولا تهتم المدارس اهتمامًا كافيًا بتوضيح القيم التى يتمسك بها واستيضاحها.

ويفترض أننا لو أتحنا للتلاميذ مواقف أكثر لاتخاذ القرارات، وسألناهم بتواتر أكبر عن القيم التى يريدون الدفاع عنها وحمايتها فى الموقف المشكل، وإذا أمكن

فحص هذا والمشاركة فيه فى نقاش صفى حر فيه أخذ وعطاء، فقد نساعد في خلق عالم تتاح فيه للقيم الفرصة لتعمل عملها.

هل القيم هامة فى عمليات التفكير؟ نحن نعتقد أنها كذلك. فرغباتنا وآمالنا وأغراضنا كثيرًا ما تولد القوة للتفكير، ونحن نفكر لكى نحقق غايات نراها ثمينة غالية، ولكن كثيرًا ما لا نكون على وعى بالأهداف التى نقدرها، أو قد نخفى دوافع أفعالنا، إننا نسلم هنا ونفترض أنه ينبغى أن تلقى أضواء قوية على القيم التى تمس مسًا وثيقًا مواقفنا المشكلة، وهذه مسائل موضع اختيار، وكثيرًا ما تتم خدمة هذا الاختيار على أفضل نحو بالمقارنة والملاحظة والتخيل وجميع العمليات الأخرى التى ذكرناها هنا، واتخاذ القرار يستحق أن يكون له مكان بين عمليات التفكير وإجراءاته وينبغى أن يُضَمَّن قائمة مراجعة ممارساتنا التدريسية.

تصميم المشروعات أو البحوث

قد يرى أن هذا التعيين أكثر ملاءمة لتلاميذ المدرسة الإعدادية والثانوية، ولكنه يلائم أيضًا الصفوف العليا من المدرسة الابتدائية، والمشروع تعيين على نطاق واسع، إنه يتضمن ويتطلب عادة أنشطة مختلفة، ويستغرق وقتًا أطول لإتمامه، وهو يبلغ درجة من التعقيد والتركيب تتطلب نوعًا من المخطط المختصر المبدئى قبل بدء العمل فيه، وأحيانًا تكون مهمة لجنة أن تتم مشروعًا، وهذا يتضمن ويتطلب تخطيط تقسيم العمل، وتكامل توقيت مهام عديدة.

ويتضمن المشروع رغبة فى تنفيذ المهمة، وأن يتوافر لدى التلاميذ لأول مرة، فكرة جيدة عن أهمية التصميم design وإذا أريد الإجابة عن أسئلة معينة، فلابد من جمع أنواع معينة من البيانات، وإذا لم تجمع هذه البيانات، فإنه لا يمكن الإجابة عن السؤال، ومن طرق البدء فى هذا أن تكتب قائمة من الأسئلة تبدو جديرة بالبحث، وبعد مضى بعض الوقت يبذل جهد لتصنيف هذه الأسئلة، وأحيانًا تتحول مجموعة من الأسئلة أو تحول نفسها إلى مشكلة واحدة كبيرة.

وإذا حدث هذا، فإن الفرد أو اللجنة يطلب منها أن تدرس المشكلة دراسة أبعد، وإذا أريد حلها، فما هى جميع الأسئلة التى تتطلب إجابة؟ ويتم تحليل هذه الأسئلة فى ضوء التوصل إلى مصادر المعلومات المتوافرة، ومكتبة المدرسة عادة ما تضم هذه المصادر، والصحف، وملفاتها كثيرًا ما تشكل مصدرًا آخر، وقد يطلب من بعض التلاميذ البحث عن مواد أخرى فى المكتبات المنزلية.

وأحيانًا لا يـمكن الإجابة عن سؤال بالرجـوع إلى المصادر المكـتوبة ولابد من البحـث عن ثقات، وأن تكتب لـهم خطابات، وإذا كانـوا من المجتـمع المحلى فـقد توضع خطط لإجراء مقـابلات شخصية، وحيث يكون هذا جـزءًا ضروريًا من مشروع، يدرس للتلاميذ شيئًا عن طريقة إجراء المقابلة الشخصية وكيفية صياغة أسئلتها بوضوح، وكيف تبدأ المقابـلة بتقديم أنفسهم وبيان الغرض من الزيـارة ومن البحث ، وكيف يتم إنهاء المقابلة وشكر المسئول على ما أنفق من وقت وبذل من جهد.

وقبل أن يذهب التلاميذ لإجراء المقابلة، يراجع المدرس معهم الأسئلة، ويطلب منهم أن يبينوا كيف سيستخدمون الاستـجابات عند كتابة نتائجهم، وهل يريدون مجرد إجابات (نعم، لا) على أسئلتهم؟ وإذا كان الأمر كذلك، فقد يستطيعون صياغة ووضع استبانة قصيرة وإرسالها بالبريد إلى المسئولين.

هل سيستشهدون بآراء المسئولين؟ إذا كان الأمر كذلك، فماذا عن كتابة مذكرات أثناء المـقابلة؟ وهل سـيعيدون قـراءة نص العبارة عـلى مسامع الـمسئول قـبل إغلاق المقابلة، أم سيكتبـون إليه فيما بعد طالبين السماح بالاقتـباس والاستشهاد الذى سوف يستخدمونه فى تقريرهم.

وتتـضمن بعـض البحـوث استطلاع آراء الـتلامـيذ والمـدرسين ولا يطـلب من المستجيبين أن يكتبوا أسماءهـم، وهذا يقتضى جمع بيانات أخرى منهم والسؤال هو : أينبغى على كل مستجيب أن يبين جـنسه، وصفه الدراسى، ومعلومات أخرى قد تكون مفيدة فى تفسير النتائج؟

وحين يطلب من التلاميذ أن يضعوا مخططًا مبدئيًا لعمل المشروع، وحين يطلب منهم أن يبـينوا الترتيب الذى تعـالج به المهام المنـفصلة، وحين تحـدد تواريخ لإتمام الأجزاء المختلفة من البحث فإن العمل يتقدم على نحو سلس عادة.

ومع اقتراب جـمع البيانات من نهـايته، تثار أسئلـة عن تخطيط التقريـر النهائى وكيف سيتم إعداده؟ وهل سيكون تقريرًا شفويًا؟ وإذا كان شفويًا أو تحريريًا كيف سيتم تنظيمـه؟ وإذا كان تقرير لجنة، من الذى سيـقود ومن الذى سيتبع، ومن الـذى سيقوم بالتخليص؟ هل سيتم الحصول على تعـليقات من الصف؟ هل يعرض في اجتماع عام؟ وإذا كان التـقرير تحريـريًا، هل يمكن إيداعـه بالمكتـبة لاستخـدام التلاميـذ الآخرين بالمدرسة.

ويجد بعض المدرسين هذا النوع من نشاط المنهج التعليمى مشوقًا ومفيدًا ومثيرًا للتفكيـر، وإذا كان التلاميذ يعملون فى مـشروع نابع منهم، ويتضـمن أهـدافهم، فإنهم عادة يعملون فيه بجد ولفترة طويلة، والمشروع ذو المغزى يتضـمن دائمًا تقريبًا ويتطلب

جميع عمليات التفكير التى ناقشناها: المقارنة، التلخيص، الملاحظة، التفسير، النظر فى الافتراضات أو المسلَّمات، تطبيق المبادئ، اتخاذ القرار، التخيل، النقد. وليس من شك فى أن تصميم المشروعات والبحوث يقدم إمكانيات خصبة للانغماس فى عمليات تفكير كثيرة.

التصحيح ووضع الدرجات

حين يسلم التلاميذ عملهم التحريرى للمدرس؟ فمن الممارسات الشائعة اليوم تصحيحه ووضع درجات له، وفى ظل هذه الظروف، ما الذى يتعلمه التلاميذ؟ أخطاء يعثر عليها المدرس ويبرزها للتلميذ، ويطلب منه تصحيحها، وأن يقدم بدلاً منها الاستجابة المفضلة وهذا إجراء مقبول فى بعض المواقف، غير أنه لا ينبغى أن يكون الطريقة الوحيدة لتصحيح كتابات التلاميذ، فمثلاً إذا أردنا أن نزيد من مسئولية التلاميذ عن تفكيرهم، فبدلاً من وضع درجات للأوراق، أليس فى الإمكان تشفيرها؟

إذا كان الأمر كذلك فكيف يتم تشفيرها؟ ومعظمنا يألف طرق الاختزال لبيان نواحى القصور المختلفة، والسؤال هو: كيف يتم القيام بها لخدمة التفكير.

الكل أو لا شىء

قد تهتم بالتعبيرات المتطرفة أو القاطعة التى يستخدمها التلاميذ في كتابتهم، وحين تقرأ ورقة تلميذ ينبغى أن نكون يقظين لكلمات مثل : كل وجميع ودائمًا، وكل واحد، ودائمًا، وليس مطلقًا، ولا أحد . . . وسوف نبحث أيضًا عن صيغ التفضيل، الأفضل، الأسوأ، الأكبر، الأطول، وهلم جرا.. وقد تضع علامة (×) قرب الكلمة أو فى هامش السطر حيث تستخدم، ويطلب من التلميذ أن يأخذ ورقة بيضاء، وأن ينقل كل جملة احتوت على كلمة من هذه الكلمات وأن يجيب عن سؤالين:

١ ـ هل يرغب في تغيير أى من هذه الجمل، وإذا كان الأمر كذلك فأيها، وكيف يغيرها؟

٢ ـ على أى نحو تتشابه الجمل؟

وقد لا يرغب بعض التلاميذ فى تغيير أى من هذه العبارات القاطعة وسيقول ذلك، وينبغى أن نتقبل القرار دون اعتراض،لقد أتحنا لهؤلاء التلاميذ فرصة ثانية ليقرأوا ما كتبوا، وقد حكموا عليه بأنه مناسب. إن كلا منهم، يقول لمدرسه: «أنا مسئول مسئولية كاملة عما كتبت، وأريد أن أتركه كما هو ولا أرغب فى تغيير أى شىء».

وقد يتعرض هؤلاء التلاميذ للحرج نتيجة التشفير ويعبرون عن مشاعرهم بالإصرار على موقفهم، وبعضهم قد يكون حساسًا للعبارات المتطرفة، وبعضهم قد لا يهتم ولكن اشتراك الصف في ردود الأفعال هذه ينحو إلى الإيجابية، والاستجابة الشائعة والمشتركة هى التساؤل والتعجب حول أسباب أهمية هذه المسألة ولماذا لم تلفت انتباههم من قبل. إن المدرسين الذين استخدموا هذه الطريقة يقررون أن كتابات التلاميذ اللاحقة قد أظهرت اهتمامًا جادًا بمثل هذه التعبيرات.

إما أو

إننا نبحث عن كلمة صغيرة هى إما أو ، ونضع دائرة حولها، ونبحث عن تعبيرات مثل: «هناك طريقتان للقيام بهذا، أو ثلاث طرق أو أربع» ويستخدم التلاميذ أحيانًا التعبير، والطريقة الأخرى للقيام بهذا هى: «إن هذه كلها تعبيرات من نوع إما كذا أو كيت، وهذا التعبير لا يصحح على أنه خطأ وإنما يلفت نظر التلميذ إلى ما إذا كان يريد تفسير التعبير؟ هل يتحمل مسئولية العبارة كما هى؟ إننا نحاول أن ندرس التلاميذ بحيث يصبحون مسئولين عما يقولون، وإذا كان عليهم أن يتعلموا تحمل المسئولية، فينبغى أن تتاح لهم مسئولية اتخاذ القرار لأنفسهم، وفى الجزء السابق انصرف الاهتمام للعبارات المتطرفة، وقد يكون التلاميذ قد استخدموا كلمة فقط، وقد وضع المدرس عليها العلامة (×) ، وإذا كان التلميذ يعتقد أن هذا تعبير ملائم، فهو لا يغير العبارة، ويتقبل المدرس قرار التلميذ حتى ولو كان يعتقد أنه ينبغى على التلميذ تغييرها.

ومن الأهمية بمكان أن يرمز المدرس جميع العبارات القاطعة، وكذلك جميع تعبيرات إما أو، وألا يقتصر في وضع العلامات على التعبيرات التى لديه قدر من الشك بالنسبة لها.

استخدام كلمات أو تعبيرات مخففة

يستخدم التلاميذ في كتاباتهم تعبيرات مثل: يبدو، يظهر، وفى رأيى، ويحتمل، وربما، وتعبيرات مشابهة كثيرة، ويمكن أن تشفر هذه بوضع حرف «م» عليها ، وتعنى مخففة، ومرة أخرى يطلب من التلميذ أن يعيد نسخ العبارات التى تحتوى على هذه التعبيرات وأن يبين مدى تشابه هذه العبارات، وأى تغييرات يرغب فى إدخالها عليها، وسوف يتساءل بعض التلاميذ: « لماذا نشفر هذه الكلمات على الإطلاق إذا كنت معارضًا لاستخدام جميع وكل وعلى نحو قاطع، وحاسم .. إلخ.. أى التعبيرات المتطرفة أو الجامعة ويستطيع المدرس أن يقول أن التشفير لا يدل على أن المدرس

يعارض الكلمة أو التعبير . إن التشفير يقترح أنه على التلميذ أن يلقى نظرة ثانية على ما كتب

وثمة طريقة أخرى للاستجابة للكلمات المخففة وهى أن يطلب من التلميذ أن يضع جميع استجابات التلاميذ المخففة فى الفصل فى جدول مصنفة فى مجموعات على أساس درجة الاقتناع التى تحملها ، وفى ظل هذه الظروف من الفحص الذاتى، سوف يتبين بعض التلاميذ أنهم يستخدمون كلمات مخففة معينة، بتواتر كبير إلى درجة الإملال، وسوف يتضح للبعض الآخر أن لديهم متصلاً مستمراً من ثلاث فئات وأنهم يرون الأشياء إما صادقة أو كاذبة أو تقع فى فئة: يبدو أن.

وقد يرسم المدرس على السبورة خطًا أفقيًا طويلاً يكتب على طرف منه صادق تمامًا، وعلى الطرف الآخر كاذب كلية ، ويطلب المدرس من التلاميذ أن يقولوا أو يكتبوا الكلمات والتعبيرات القريبة من هذين الطرفين، ثم يمضى نحو منتصف الخط، ويبدأ التلاميذ فى إدراك معنى تعبيرات مثل: تقريبًا، بغير استثناء، مع استثناءات قليلة جدًا، دائمًا تقريبًا، وفى أغلبية الأمثلة، بصفة عامة، وهلم جرا، والفكرة أن نقول ما نعتقد فيه ، وأن نعتقد فيما نقول وإذا كنا أكثر تأكيدًا، فإن كلماتنا ينبغى أن تبين درجة التأكيد، وإذا كنا أقل تأكدًا، ينبغى أن نخفف تعبيراتنا بدرجة أكبر، وينبغى أن تستخدم الكلمات بعناية، بحيث نعبر عن تفكيرنا على أفضل نحو نستطيعه، وأن ننمى عادات الدقة فى التعبير، وليس عادات الإهمال فى التواصل، ونستطيع كمدرسين أن نولي اهتمامًا أوثق لطرق استخدام التلاميذ للتعبيرات المخففة، وأن نساعدهم على أن ينظروا مرة ثانية إلى عملهم وكتاباتهم، وأن يتحملوا مسئولية اتخاذ قرار التعبير عن الممكن.

العبارات القيمية

يعبر التلاميذ في كثير من الحالات عما يميلون إليه وما ينفرون منه، وعما يريدونه وعما يعرضون عنه، وعما يفضلونه ، وعما لا يفضلونه، وترتبط التعبيرات القيمية عادة بأسماء، وقد يكتب المدرس الحرف «ق»، أى قيمة على الكلمة التى تحمل تعبيرًا قيميًا، وإذا كتب أحيانًا لا أحب كذا أو لا أفضل كذا فقد تكتب (- ق) وإذا كتب أميل إلى كذا ، أو أفضل كذا، فقد تكتب (+ ق)، وأن يسجل التلاميذ هذه الكلمات فى قائمة وأن يصنفوها، ثم يكتبون فقرة تلخص التعبيرات القيمية التى استخدموها، ويسألون أحيانًا عما إذا كانوا متسقين على طول الطريق وما إذا كانوا قد حذفوا بعض القيم الهامة التى كان عليهم أن يضمنوها كتاباتهم.

وفى حالات كثيرة قد لا يكون التلاميذ على وعى بأنهم يعبرون عن مؤشرات قيمية، وقد يكون العمل الذى كلفوا به كتابة تقرير عن ملاحظتهم لظاهرة، والمفروض أن يلزموا أنفسهم بالكتاب عن انطباعاتهم الحسية وليس عن تفضيلاتهم، إن الأحكام القيمية التى يعبر عنها التلاميذ تتطلب اهتمامًا لنعرف ما الذى يعتز به تلاميذنا؟ وحين توضع المؤشرات القيمية على السبورة، يدرك التلاميذ ما يعتز به الآخرون، وتظهر بدائل أكثر وأحيانًا يثور جدل ونقاش وحوار حول قيمة يعتنقونها، وهذه طريقة لمعرفة الفرد المزيد عن نفسه، وإذا ساعد المدرس التلاميذ على رؤية ما يدافعون عنه، فقد يرفضون مواقفهم بعد تأمل، غير أنهم حتى إذا أعادوا تأكيد عباراتهم والتزموا بها، فإن هذا قد أتاح لهم زيادة معرفة أنفسهم ولو قليلاً.

وحيث توجد ندرة فى الأحكام القيمية والتعبيرات القيمية فى كتابات التلاميذ، فقد يساعد تكليف التلاميذ بواجب مدرسى مختلف فى هذا الاتجاه، فتعيين يتطلب اتخاذ قرار كفيل بالكشف عن كثير من عبارات الإثبات والنفى، وعندما يقرأ المدرس هذه الكتابات بيقظة والتفات إلى التعبيرات القيمية، يبدأ المرء فى معرفة تلاميذه معرفة أفضل، وهذه إحدى طرق التوصل إلي ما يثير دافعية التلاميذ، فإذا كانت المشكلات والمسائل ذات أهمية كبيرة بالنسبة لهم، فسوف يكشفون الكثير عن أنفسهم ، وهذا يصدق على وجه الخصوص فى الظروف التى لا تتعرض فيها قيمهم للنقد، وحين يتم تقبلهم على ما هم عليه.

العزو

كثيراً ما نجد في كتابات التلاميذ أنماطًا من العزو للآخرين، فهم يعزون دوافع وأسباب وتفضيلات ومشاعر واتجاهات ومعتقدات، وآمال ومطامح، وسلطة ومسئولية ومهارة وإخلاص وتفان ونواحي قوة ونواحي ضعف للآخرين. ويندر أن يكونوا على وعى بأنهم يعزون attributing ويبدو لهم أنهم يصوغون حقائق، وبعد الفحص يرون كم هو صعب أن يحصل الفرد على معلومات موثوق بها عن الدوافع والمشاعر ويدركون مدى الحاجة إلى أن تكون هذه التعبيرات مخففة بدرجة كبيرة، ويمكن أن نفكر في أنماط العزو هذه على أنها افتراضات أو مسلمات ونفحصها من حيث مدى معقوليتها، والمدرسون يشفرون هذه التعبيرات بالرمز (+ أ) و (− أ) ويطلب من التلاميذ عمل حصر لها وتصنيفها، والتعليق على هذه التعبيرات.

وإذا بدأ هذا في الصفوف الابتدائية وتم المضى فيه، فإنه سوف تتاح للتلاميذ كثير من الفرص لفحص عاداتهم، وكما هو الحال في أنواع التشفير الأخرى، إذا تمت في جو من التقبل والفحص الذاتى، سوف يصبح التلاميذ أكثر قدرة على التميز، وأكثر مسئولية عن استخدامهم للعزو، وهذا يؤدى إلى مزيد من توجيه الذات نحو النضج.

أنواع أخرى من التشفير

بعض المدرسين يريدون زيادة حساسية تلاميذهم في استخدام التعميمات وحيثما يعمم التلاميذ، يرمز المدرس العبارة بالرمز (ت) تعميم ، وقد استخدم بعض المدرسين رموزاً خاصة للمماثلات ، والاستعارات، وهناك تشفير وترميز للتعبيرات الغامضة، ومثل هذه التعبيرات كثيراً ما تكون تبسيطاً زائداً وعند إعادة الفحص قد يرى التلميذ أن الوفاء بالشرط بعد استخدام إذا كان كذا لا يتحقق أى أن جواب الشرط غير موجود في صياغة التلميذ وتعبيره «إذا كان كذا فإنه يترتب عليه كيت» وقد يتطلب الموقف كثيراً من الوفاء بشروط مختلفة . وبعض المدرسين يبحثون عن تعبيرات تدل على التوقف عن الحكم أو تعليقه، والبعض يبحث عن الدقة في تعريف الكلمات والبعض يبحث عن عبارات ارتباطية مثل «بمقدار ما يدرس التلميذ؛ يكون حصوله على درجات» .

وفي الصفوف الابتدائية يشفر بعض المدرسين الأسماء والصفات، أو الأفعال ويدعون التلاميذ إلى فحص استخدامهم لهذه الفئات، وهناك فرص لا نهائية تقريباً لهذه الممارسة، وأن ما يقرر المدرس استخدامه سوف يعبر عن غاياته التى يعتز بها، وحاجاته.

تشفير كتابات وأوراق الآخرين

عندما يألف التلاميذ رموز التشفير والترميز قد يطلب منهم أن يشفروا بعض الأوراق التى اختارها المدرس، وقد يكون هذا جزءاً من الصفحة الأولى في جريدة أو مجلة . ويوجه التلاميذ للبحث عن العبارات القاطعة والحاسمة في المقال وعن الأحكام القيمية، وعن عبارات إما أو، وعبارات إذا كان كذا. . فإن. . . وعن أنماط العزو والتعميمات وعبارات الدعابة والسب. وبعد أن يرمزوا الورقة أو المقال يطلب منهم أن يكتبوا فقرة ملخصة ناقدة، وهذا النمط من التعيين أو الواجب المدرسى يعلم الملاحظة، والتلخيص، والتفسير، والنقد، وبطبيعة الحال يعلم المسئولية ويجعل التلاميذ مسئولين عن الترميز الذى قاموا به والانتقادات التى قدموها.

ولا يستطيع المرء أن يستخدم عملية الترميز هذه بالنسبة لكل ورقة يكتبها التلميذ ويقدمها، وهذا مثل معظم التعيينات والواجبات فإن الإفراط فى استخدامها قد يجلب الملل والسأم، وهناك شك قليل، على أية حال فى أن استخدامها بانتقاء وتمييز يسهم فى برنامج يستهدف التأكيد على التفكير، والترميز الذى يقوم به المدرس وترميز أو تشفير كتابات الآخرين يؤكد ويبرز بعض أخطاء التفكير الشائعة، ومن هنا فإنه يستحق أن يدرج فى قائمة المراجعة التى يستخدمها المدرسون فى مراقبة مواد المنهج التعليمى ومراقبة تدريسهم.

السلوك والتفكير

هناك بعض أعراض السلوك الإنسانى التى تدل على قصور في الخبرة بالتفكير؟ ما مدى مغزى ودلالة هذه الأعراض؟ هل تعوق فرص التعلم والنمو؟ هل يعى التلاميذ هذه السمات فى أنفسهم؟ هل يمكن تعديل هذه العادات والميول؟ ولدينا قدر من الشواهد يدل على أن أنماطًا سلوكية معينة لدى الشباب تتغير بعد تقديم برنامج يؤكد على التفكير، وسوف نناقش هنا بإيجاز بعضًا من هذه السلوكيات.

الاندفاع :

هناك بعض التلاميذ الذين يستجيبون على نحو سريع لأنواع كثيرة من المثيرات، وكثيرًا ما يقول المدرسون عن هؤلاء أنهم يستجيبون دون مراجعة ما يقولون، إنهم يبدأون فى الاستجابة قبل طرح السؤال، ويرى كثير من المدرسين أن هذا السلوك يرتبط ارتباطًا وثيقًا بالتفكير، ويقولون أن التلاميذ المندفعين ينبغى أن يتوقفوا للتفكير، وأن يأخذوا بعض الوقت فى التفكير فى المشكلة وبدائلها، ونحن نفترض أن التلاميذ إذا أتيحت لهم فرص كثيرة للتفكير فإن الميل إلى الاندفاع سوف يتضاءل، وهناك شواهد عملية تدعم الفرض القائل بأن هذا السلوك يمكن تعديله.

فرط الاعتماد على المدرس :

يوجد في كل صف دراسى تقريبا تلاميذ يعتمدون بإفراط على المدرس، وبمجرد أن يبدأ المدرس الدرس، فإن هؤلاء التلاميذ يرفعون أيديهم مباشرة، إنهم يبينون أنهم فى حاجة إلى مساعدة فيبين لهم المدرس كيف يتقدمون ويقومون بالخطوة (١) والخطوة (٢) ، وبعد فترة وجيزة يواجه هؤلاء التلاميذ صعوبة مرة أخرى فقد أتموا الخطوتين ١ ، ٢ ولكنهم يحتاجون لمساعدة للتقدم بعد ذلك، وحين يحدث هذا المرة بعد المرة، قد يحذر المدرس التلاميذ بأنهم سيواجهون في حياتهم كثيرًا من المناسبات لن يكون المدرس متاحًا فيها وأن من الأفضل لهم أن يتعلموا أن يعتمدوا على أنفسهم

ويفكروا، وهنا يربط المدرس فرط الاعتماد بقصور الخبرة، وبالحاجة للتدريب فى التفكير، وترجح الشواهد البحثية أنه حين يتم التأكيد على التفكير فى العمل الصفى، فإن هذا السلوك يتعدل ويغير التلاميذ عاداتهم.

عدم القدرة على التركيز :

هناك تلاميذ يبدو أنهم يبدأون جهودهم، ولكن سرعان ما يحدث شيء ويبدو أن عقولهم تتجول، ويبدو أنهم لا ينتبهون لعملهم وأن العلاقات بين الوسائل والغايات تكون مفقودة، وأن زلة بدون تفكير قد تدمر ما يمكن أن يكون عملاً جيدًا، وكثيراً ما يقول المدرسون عن هذه الفئة أنها لا تستطيع التركيز، ويشيع أن يخبر المدرسون هؤلاء التلاميذ، المرة بعد المرة أنه ينبغى عليهم أن يركزوا ويستمروا فى تشغيل عقولهم، وأن يفكروا فيما يقومون به ويعملونه، لاحظ أن المدرسين يربطون السلوك مباشرة بالتفكير، إننا في حاجة إلى منهج تعليمى يؤكد على التفكير، فإخبار التلميذ بأن عليه أن يفكر لا يبدو أنه يحقق هدفه، إننا فى حاجة إلى أنشطة صفية تتطلب القيام بعمليات التفكير، وأن نؤكد على هذا سنة بعد أخرى.

ضياع المعنى :

يقول بعض المدرسين. إن بعض التلاميذ يدركون معنى محدودًا وضئيلاً فى عملهم، وإذا طلب من هؤلاء التلاميذ أن يقولوا خلاصة قصة، فإنهم يغلب أن يقولوا القصة كلها بتفصيل جديد أو يلخصونها فى جملة أو جملتين لا تعنى الكثير، وإذا حكيت نكتة تجد أن كثيرًا من التلاميذ يضحكون أو يبتسمون، أما هؤلاء فيغلب أن يسألوا «عم تضحكون؟» ويبدو أن هؤلاء التلاميذ لا يدركون معنى خبراتهم، وإدراكهم للأفكار الكبيرة ضئيل أو غير متواتر، ويقول المدرسون عنهم أنهم سطحيون، ولا يفكرون، وأن التفكير أبعد مما تستطيع عقولهم. إنه نشاط عميق ومعقد بالنسبة لهم، ولكن حين تتاح لهذه الفئة من التلاميذ فرص متواترة للتفكير فى ظل توجيه مدرس كفء، يبدأون فى التغيير والتحسن، لاحظ أيضًا الطريقة المباشرة التى يربط المدرسون بها بين السلوك والتفكير والسلوك الدجماطى، والتوكيدى.

فى كل صف دراسى نجد تلاميذ يبدو أنهم يعرفون جميع الإجابات.إنهم تلاميذ يكثرون من استخدام إما أو، وأحيانًا يعتقد أنهم أصحاب أصوات عالية، وحين يواجهون فروقًا فى الرأى فإنهم يحاولون التغلب على معارضيهم بصوتهم العالى، ويندر أن تكون استجاباتهم مصحوبة بحيثياتها، ومتحوطة، وكثير من تعبيراتهم قاطعة من نوع «جميع الناس أو لا أحد»،وليسوا حساسين لظلال المعانى ودقائق التعبير وحين تكون صحة الأشياء محتملة، فإنهم يميلون إلى توكيد صحتها دون شروط وقد يؤكدون على قضايا لا يساندها دليل، وهم متأكدون فى مواقف يتشكك فيها الذين يفكرون من الناس

وهؤلاء التلاميذ يعـرفون على نحو ما أنهم ليـوا على صواب تمـامًا، وأنهم في حاجة إلى مساعدة، وأن ثمة حاجة للتغييـر والمدرس يعرف هذا أيضًا، وثمة حاجة إلى منهج تعليمي يؤكد على التفكير بمواده وطرقه. إن هؤلاء التلاميذ يحتاجون غذاء مركزًا قوامه أنشطة تفكير، وتدل الشواهد البحثية علـى أن فصلاً دراسيًا يقتضى عمله كل يوم أنواعًا مختلفة من التفكير يؤدى إلى تغيرات سلوكية ملحوظة.

جمود السلوك ومرونته :

يبدو بـعض التلاميـذ ككبار الـسن ،كـبروا وشاخـوا قبل أوانهم، وتبـدو الطرق الجديدة في عمل الأشيـاء مفزعة لهم، وحين يحاول المدرس أن يبيـن لهؤلاء التلاميذ طريقة جديدة للطرح فإنهم يميلون إلى الاستجابة بالسؤال ، هل يستطيعون حل المسائل بطريقتهم التى تعلموها فى العام الماضـى، إنهم يميلون إلي التصرف على أساس صيغة ويثابرون بأسلوب جامـد، وحين يطلب من بعض هؤلاء التلاميـذ، إعادة حل المسـائل التى أخطأوا فـى حلها يكررون أخطاءهـم السابقة، وهنـاك مقاومة للأفكـار الجديدة، والمواد الجديدة، ويفضلـون الطرق القديمة، والطرق المعروفـة، والطرق المألوفة، إن التفكير يعنى نظرة جـديدة لموقف جديد. إن التفكير يتضمن ويتطـلب فحصًا للبدائل، وكثيرًا ما يعنى تجربة فرض جديد. إن هؤلاء التلاميذ يحتاجون مساعدة كبيرة لمواجهة المواقف التى تتطلب التفكير. إن هؤلاء المدرسين يربطون السلوك بعادات التفكير وهم على وعى بالحاجة للتأكيد على نحو مستمر على التفكير.

قصور حاد فى ثقة الفرد فى تفكيره :

نجد فى هذه الفئة تلاميذ يندرتقريبًا أن يتطوعوا باستجابة لسؤال يتطلب التفكير، وإذا أثيرت مناقشة في الصف، فإن هؤلاء التلاميذ ينزعون إلى اللجوء إلى المدرس بعد انتهائها ويقولون له أنهم أرادوا أن يعبروا عن رأيهم وتفكيرهم ولكنهم لم يعرفوا هل هو صواب، ومـا إذا كان التـلاميذ الآخـرون سينتـقدونهم، إن هـناك سوء فهـم لأغراض المشاركة فى تفكيرنا، وهناك فكرة أن أفكار الفرد ينبغى أن تكون صادقة تمامًا وإلا فلا ينبغـى النطق بها، وهناك تـهيب عن كشف التـلميذ عن نفـسه، وقصور فى الثـقة فى الذات. ومع خبرة التلاميذ بكثير من مواقف التفكير، ورؤية الآخرين وهم يستجيبون لها وتوافر توجيه لهم فى كثير من أنواع عمليات التفكير فإنهم يتغيرون ويميلون إلى مشاركة زملائهم فى التفكير والتغيير. إن نقص الثقة الكبـير عند التلميذ فى تفكيره يعتبر عرضًا قابلاً للتعديل إذا أكد المنهج التعليمى على عمليات التفكير.

عدم إرادة التفكير :

لقد خـبر معظمـنا تلاميذ يَنـدر أنهم يريدون التـفكير. إنهم يريـدون أن يلخص

المدرس لهم ويحدد مخططًا لما يعمل، ثم يعملونه عندئذ. إنهم يكرهون العمل المستقل والمشروعات والمناقشات والبحوث. إنهم يتعلمون الدروس التى يتطلبها المجتمع المدرسى ولا يريدون أن يكونوا فى شك عن معايير الإنجاز، ويعتقدون أنه ينبغى على المدرس أن يقوم بالتفكير، وأن يقدم التلاميذ الإجابات الصحيحة والتى وردت فى الكتب المدرسية. إن لدى هؤلاء التلاميذ عادات تميل بهم إلى جعلهم يقاومون التغيير، ويصعب عليهم العمل فى المنهج التعليمى إذا كان يهتم بالتفكير، إن التعرض المستمر والمستقر لأنواع وعمليات التفكير المختلفة، وتوفير مكافآت على نحو سليم وتوجيه مثقف مفكر. إن هذه كلها تساعد على تحقيق التغيير المطلوب.

تهيئة التلاميذ لعمليات التفكير

من الأهمية بمكان أن نهيئ التلاميذ لعملية التفكير قبل قيامهم بعمل مكثف فى أنشطة التفكير، وعلى سبيل المثال، قبل أن نتوقع من التلاميذ القيام بأنشطة تتطلب تصنيف بيانات، ينبغى أن تتاح لهم خبرات تساعدهم على فهم ما الذى يتطلبه التصنيف وعلى وجه التحديد أن التصنيف يتطلب تكوين مجموعات أو فئات ووضع البنود ذات الخصائص المشتركة أو المتشابهة فى هذه المجموعات أو الفئات وخلفية التلاميذ من الخبرات السابقة وصعوبة العملية ذاتها عاملان ينبغى أخذهما فى الحسبان عند تحديد طبيعة خبرات التهيئة، ومداها، وعلى سبيل المثال فإن خبرات الأطفال فى المقارنة وألفتهم لعملية المقارنة ينبغى أن تجعل هذه العملية متاحة وميسورة نسبيًا بالنسبة لمعظم تلاميذ المرحلة الابتدائية، واقتراح الفروض والتلخيص والبحث عن الافتراضات أو المسلّمات يمثل من ناحية أخرى تحديات أكبر فى دروس التهيئة.

وبما أن معظم أطفال المدرسة الابتدائية يتعلمون المفاهيم المجردة على أفضل نحو حين تعرض في مواقف عيانية أولا، والتى تستخدم حينئذ كأساس للتوصل إلى معنى العملية، فتعتبر اللوحات البيانية والملصقات وغيرها من المواد التوضيحية وكذلك المواد التى تتطلب تناولا يدويًا كلها طرق جيدة للبداية الصحيحة. وبعد أن يستخلص التلاميذ المعنى، ويبدو أن التلاميذ يفهمون ما تتطلبه العملية، من المفيد والمعين أن يتبع ذلك تمارين الممارسة، وهذه قد تفحص عندئذ، وتقدم التغذية الراجعة أو المرتدة المناسبة لزيادة فهم التلاميذ، وقد توجه أسئلة التلاميذ عن عملية التفكير فى هذه الجلسات المبدئية.

وفى الصفحات التالية. سوف نعرض أمثلة عديـدة لكيفية تقديم كل عملية تفكير وعرضها ، ومرة أخرى إن هذه توجيهات أكثر من كـونها طريقة محددة لتقديم عمليات التفكير.

تقديم المقارنة

ابدأ بالصور (ومثال ذلك صـورة سمكة وفراشة) أو بمواد عيانية مـحسوسة (مثلاً مقص وزردية أو كماشة) وأتح لجميع التلاميذ رؤيتها أو تناولها بأيديهم.

ثم اطلب مـنهم أن يفكروا فى جـميع الطرق التى يـتشابه بهـا كل زوج من هذه العناصر، ثم يبـحثون عن الفـروق بينهمـا أى بين السمكـة والفراشة، أو بين الـمقص والزردية، وأتح للـتلاميذ أن يعـملوا معًا للـتوصل إلى قائمـة بنواحى التشـابه ونواحى الاختلاف بين الشيئين.

وحين يتوقف التلامـيذ عن إضافة استجابات بين لهم أنهم كانـوا يقومون بمقارنة وأن المقارنة تعـنى التوصل إلى نواحى التشابه بـين شيئين ونواحى الاختـلاف بينهما ، واطلب من الأطفال أن يفكروا في عناصر أخرى يمـكن المقارنة بينها، وإذا كان الوقت منفسحًا فعليك أن تجرب تمرينًا آخر، واطلب من الأطفال أن يفكروا في كيف أن تعلم المقارنة قد يكون مهارة لها قيمتها وشجعهم على الإدلاء بأفكارهم عن المقارنة.

تقديم الملاحظة

استخدم صورة من كتاب للمواد الاجتماعية أو للعلوم، صورة غنية بالتفاصيل أو استخدم شيئًا عـيانيًا محسوسًا كطائرة من الورق، أو ترمومتـر أو أداة موسيقية. واطلب من التلامـيذ أن يقوموا بمـلاحظتها وشجـعهم على أن يدرسوا الصـورة، وأن يلاحظوا ويذكروا أكبر عدد من التفاصيل يستطيعـونه، وإذا تبينت أنهم يبتعدون عن المعطيات أو يقومون بفقرات كبيرة اطلب منهم أن يساندوا تعبيراتهم بمعطيات من ملاحظتهم أى بما يستطيعون فعلاً رؤيته وما يتيح لهم أن يصوغوا هذا التعبير وما يثبته.

وحين تجمع الملاحظات اشرح لهم أنـهم كانوا يلاحظون، وأن الملاحظة تعنى دراسة دقيقـة وفحصًا لما ترى، ولـما تسمع، ولما تستـطيع جمعه باستـخدام الحواس المختلفة، أى ملاحظة التفاصيل، وتقـديم تقرير عن نتائجك، ويعنى هذا الحفاظ على تقارير بملاحظاتك متحررة من المسلَّمات والآراء الشخصية.

اطلب من الـتلاميـذ أن يفكروا فى أشيـاء أخرى أو توضيـحات قد تـكشف عن ملاحظات مستمرة، وجرب تمرينًا آخـر، هل يستطيع الأطفال أن يفكروا فى أوقات فى

خبراتـهم حين طلب منهم أن يـقدموا بعض الملاحـظات، عما حدث؟ وهل يـستطيع الأطفال أن يخـبروك كيف يمكن أن يكون تعـلم الملاحظة مهارة لـها قيمتهـا وعليهم تنميتهـا؟ وكيف تساعدنا معرفة طريـقة الملاحظة في حياتنا؟ ولمـاذا يكون من الأهمية بمكان أن تكون قادرًا على الاحتفاظ بملاحظـات متحررة من الافتراضات وخلوًا منها؟ وما هي أفكار الأطفال عن هذا ورأيهم فيه؟

تقديم التصنيف

إن البدء بمجموعة من المواد المحـسوسة التى يمكن تناولها باليد والتى لها علاقة بعضها ببعض، على سبيل المثال، مجـموعة من الأزرة، أو من بطاقات التهنئة بالعيد، أو مجموعـة صور للأطعمة فهـذه يمكن أن تكون ملائمة للاسـتخدام كتمارين مـبدئية مهيئة.

وإذا اخترت الأزرة، فلتتح للتلاميذ فحصها واطلب منهم أن يصفوها أو يقسموها فى مجموعات، واطلب منهم أن يضعوا كلاً منها فى مجموعة، وأن يبحثوا عن اسم أو عنوان لكل مجوعة وفقًا لخاصيتهـا المعينة، ويمكن أن تصف الأزرة وفقًا لعدد الثقوب بها، ولحجـمها وللونها، ويمكـن أن يطلق على كل مجمـوعة اسمًا يتعلق بالـخاصية المشتركة، مثل مجموعة الأزرة ذات الثقبين.

وبعد أن يصنف التلاميذ الأزرة اطلب منهم أن يفـكروا في طرق أخرى لتقسيمها في مجمـوعات، وما أنواع أنظمة التصنـيف الأخرى التى يمكن التوصل إليـها؟ وكيف يخدمنا كل نظام من نظم التصنيف بطريقة معينة؟

وحين يبدو أن إمكانيات تقـسيمها إلي مجموعات قد استُغـرقت، اشرح للتلاميذ أنهم كانوا يصنفون، وبين لهم أن التصنيـف يعنى التوصل إلى طرق لترتيب الأشياء فى مجموعات وأنه يعنى أن جمـيع الأشياء في مجموعة معينة متشابـهة فى ناحية معينة أو نواح.

اطلب من الأطفـال أن يفكروا فى أشياء أخرى يـمكن تصنيفهـا وإذا كان الوقت يسمح جرب تمرينًا آخر، واطلب منهم أن يفكـروا في مناسبات من حياتهم طلب منهم أن يقوموا بتصنيـف ، وكيف قاموا به؟ وماذا حدث؟ وكيف قام نظام تصنـيفهم بعمله؟ اطلب منهم أن ينظروا فى كيف أن تعلم التصنيف قد يكون مهارة لها قيمتها في حياتنا، وكيف يساعدنا التـصنيف على إحداث نظام وترتيب في حياتنـا؟ وما هى أفكارهم بهذا الصدد؟

تقديم التخيل

ابدأ بمهمة مشوقة وممتعة بالنسبة للأطفال، وعلى سبيل المثال، اطلب منهم أن يخترعوا عطلة جديدة، ثم اطلب منهم أن يحكوا عن هذه العطلة، أو العيد وأن يكتبوا عنه، وأن يرسموا ليوضحوا نوع العيد وما الذى سيحتفلون به.

اطلب من التلاميذ أن يتبادلوا الأفكار مع الجماعة لاحظ الأفكار الكثيرة والمختلفة المتوافرة لدى الأطفال، بين لهم أن التخيل معناه خلق واختراع أفكار جديدة، وخطط جديدة، وأشكال أو صيغ جديدة، اشرح أنه حين تتخيل، فإنك حر فى أن تخلق صوراً جديدة عجيبة ساحرة فى عقلك.

شجع الأطفال على التعبير عن أفكارهم عن أسباب أهمية التخيل كمهارة في حياتنا، وكيف يساعدنا التخيل؟ وما الذى يمكن أن يقدمه لنا التخيل الجيد.

تقديم وضع الفروض

اعرض على الأطفال موقفًا فرضيًا، أو فرضًا مشتقًا من الخبرة الصفية، وعلى سبيل المثال، هل يستطيع الأطفال أن يفكروا فى بعض الأفكار لشرح كيف أن هذين التلميذين فى الصف يجدون مشقة فى العمل معًا؟ وحين يضعهما المدرس في نفس المجموعة فإنهما دائمًا تقريبًا يتعاركان، ما أسباب هذا العراك؟ ولماذا يحدث؟ واطلب من التلاميذ أن يحاولوا التوصل إلى أكبر عدد من التفسيرات ممكن ، اكتب قائمة بأفكار الأطفال.

وحين تحتوى القائمة على تفسيرات كافية ومنوعة، أخبر الأطفال بأن ما اقترحوه هو فروض، وأن الفروض هى تفسيرات ممكنة، تساعدنا على فهم أسباب حدوث شيء، وبما أننا لا نعرف بالتأكيد التفسير الحقيقى ، فإن الفروض تصاغ ويعبر عنها باعتبارها تفسيرات ممكنة، وتستخدم الفروض أيضًا حين نحاول التوصل إلى سبل لفهم مشكلة معينة.

هل يستطيع الأطفال التفكير في مواقف أخرى يكون فيها فرض الفروض مساعداً ومثيراً لفهمنا لما يجرى؟ وما هى أفكارهم؟ وإذا كان الوقت يسمح، جرب جلسة ممارسة أخرى مستخدمًا موقفًا نابعًا من مقترحات التلاميذ.

اطلب من التلاميذ أن يفكروا فى كيف يمكن لتعلم وضع الفروض أن يكون مهارة قيمة ومفيدة فى حياتهم؟ وكيف تساعدهم هذه المهارة؟

تقديم مهارة النقد والتقويم

ابدأ بمحاكاة أو بمثال مأخوذ من خبـرة الأطفال، وعلى سبيل المثال، اطلب من الأطفال أن يقدموا آراءهم عما إذا كان ينبغى على الأولاد والبنات أن ينضموا إلى جمعية الأشبـال (الكشافة) ، ومـا هى الخبـرات الجيدة التى تـتاح للأطفال الـمنضميـن لهذه الجمـاعة؟ ولماذا تعـتبر هذه الخـبرات جيدة بـالنسبة لهـم؟ وهل هناك أسباب تـحمل الأطفال على عدم الانضمام لهذه الجمـاعات؟ اطلب من الأطفال أن يعبروا عن آرائهم وأن يدعموا أفكارهم بأمثلة.

وحيـن ينتـهون من هذا الـتمريـن اشرح للأطـفال أنهم كـانوا يمـارسون النـقد والتقويم، وأن النقد والتقويم يعنى تقديـم آراء عن قيمة الشيء، وأننا حين نقوّم أو ننقد فإننا نعبـر عن تفكيرنا عن شيء، حسنه أو قبـحه، وأننا قد نعبر عما إذا كـنا نعتقد أن الموضـوع له قيمـة كبيرة أم ضـئيلة اشرح لـلأطفال أننا حـين ننقد أو نقـوم، فإن من الأهمية بمـكان أن نحدد المحكات التى تسـتند إليها أحكامنا، أى أننـا حين نقول أن شيئًا ما جيد ، فـإننا نحتاج أيضًا أن نقول لماذا كونا هذا الرأى، ومـا هى المعايير التى لابد من الوفاء بها لكى نعتبره جيدًا؟

إن الجلسـة المهنية أو التـى تعتبر تقدمة للعملية ينبغى أن تنـتهى بقدر من مناقشة أسباب أهـمية تعلم مـهارة التفكيـر هذه أو تلك هل يستطـيع الأطفال أن يقدمـوا أمثلة للمناسبات التى طلـب منهم أن يقوّموا شيئًا في خبراتهم الفـعلية؟ وماذا حدث؟ اطلب من الأطفال أن يـخبروك بالأسبـاب التى تحمل على تـعلم النقد والتـقويم باعتبـارهما مهارتين هامتين علينا أن نمتلكهما، وكـيف تـساعدنا هذه العمليات فى حياتنا؟ وما هى أفكار التلاميذ بهذا الصدد؟

تقديم تصميم المشروعات والبحوث

مما يصلح فى تقديم تصميم البحوث بـالنسبة للأطفال فى المدرسة الابتدائية أن يخططوا لـبناء صندوق رملى، وهذا التـدريب المبدئى يتـم القيام به فى جلسـة عصف ذهنى يشجع فيها المدرس الأطفال على تقـديم أفكارهم التى تتبلور فى خطط للعمل، وما إذا كان البناء الفعلى لصندوق الرمل يترتب على هذا التمرين أم لا فإن الأمر متروك للمدرس، وفى مرحلة عرض الأطفال الأفكار في مرحلة التصميم، قد يكون من المهم

ألا ينبذ المدرس أي فكرة باعتبارها غير ملائمة، وبدلاً من ذلك، حين تعرض الأفكار قد يكون الأكثر فعالية طرح السؤال: لماذا تعتقد أن هذا سوف يعمل ويفيد المشروع؟ أو كيف تعتقد أن هذا يساعد على القيام بالمشروع والنجاح فى عمله؟

وقد يسأل الأطفال فى الصفوف المتوسطة من المدرسة الابتدائية ويطلب منهم أن يصمموا بحثًا ليحددوا ما إذا كان تقاطع الطرق عند المدرسة يتطلب إشارة مرور أم لا، مرة أخرى. إن هذا التمرين المبدئى قد يتم القيام به كجلسة تخطيط، حيث يضع الأطفال التصميم، بدلاً من تنفيذه فعلاً وما إذا كانت الخطة تتحول إلى واقع، مسألة متروكة للمدرس، ولكن هذا لا يمثل جانبًا حيويًا فى الدرس التمهيدى.

ويؤدى الأطفال الأصغر سنًا أداء أفضل في أنواع البحوث المحسوسة Hands-on types of investigations فى هذه العملية، أما الأطفال فى الصفوف العليا الابتدائية فقد يندمجون فى أنواع من البحوث أكثر تجريدًا وتقدمًا.

وعند لفت نظر الأطفال لمعنى هذه العملية، عليك أن تشرح لهم أنهم يستخدمون عدة مهارات تفكير معًا، فحين يصممون أو يضعون خطة مشروعات أو بحث، فإن التلاميذ أحيانًا يجمعون بيانات ويتوصلون إلى نتائج من البيانات، وأحيانًا توضع الخطط وتجرب وتقوم.

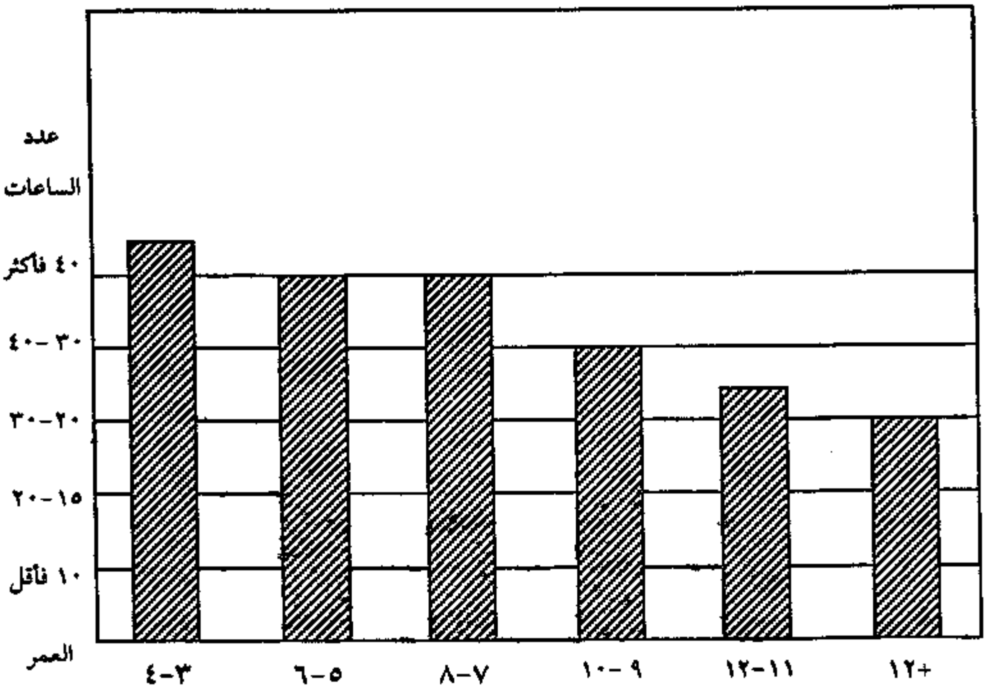
اختم الجلسة التمهيدية بأن تطلب من التلاميذ أن يبينوا كيف أن تعلم هذه المهارة قد يسهم فى جعل الحياة أكثر إنتاجية... ولماذا تعتبر هذه مهارة قيمة علينا أن نحوزها؟ وما هى أفكار الأطفال عنها؟

تقديم التفسير

قدم للعملية بأن تطلب من الأطفال أن يدرسوا الشكل ٧,١ واطلب منهم أن يفكروا على الأقل في خمس جمل يمكن صياغتها على أساس البيانات الواردة فى الرسم البيانى، اكتب على السبورة قائمة تضم عبارات التلاميذ، واطلب من التلاميذ فحص كل جملة أو عبارة ليروا كيف تساند البيانات الواردة فى الرسم البيانى هذه العبارة أسئلة مثل: ما البيانات التى تستخدمها للتوصل إلى هذه النتائج؟ وكيف تعرف هذا بالتأكيد؟ وهذه الأسئلة قد تساعد التلاميذ على التحقق من صدق هذه العبارات.

وحين ينتهى هذا النشاط، بين للتلاميذ أنهم يتعلمون مهارة التفسير، وأن التفسير يعنى استخلاص معاني واستنتاجات من البيانات، وأننا حين نفسر البيانات نحاول أن نجد الفروق بين ما هو صادق ، وما نعتقد أنه صادق، وما هو كاذب ، وما نعتقد أنه كاذب.

اطلب من التلاميذ أن يقدموا أمثلة من خبرتهم حيث طلب منهم أن يفسروا بيانات ومعطيات، واسألهم كيف تساعدهم هذه المهارة في حياتهم ولماذا تعتبر اكتساب هذه المهارة عملاً قيمًا؟ وما هى أفكارهم؟



شكل ١,٧

عدد الساعات التى ينفقها الأطفال فى مشاهدة التليفزيون فى الأسبوع

التمهيد لاتخاذ القرار

ابدأ بمحاكاة (موقف يستند إلى خبرة صفية حديثة).

اسأل الأطفال.. ما التصرف الصحيح الذى علينا اتخاذه؟ وعلى سبيل المثال:

رأى بابكر ماهر يرمى فضلات غذائه على أرض الـملعب في المدرسة، ما الذى ينبغى على بابكر أن يعمله؟ وما هو التصرف الصائب؟

ساعـد التلاميـذ على استثارة الأفكار، وأن يحـددوا لأنفـسهم مـا يعتـقدون أنه صواب، وما يعـتقدون أنه خطأ، وينبـغى أن يكون دور المدرس فى الاستـجابة لأفكار الأطفال دورًا متـحررًا من القيم بقدر الإمـكان؛ لأنك إذا قدت الأطفال على نحـو غير مباشر إلى التوصل إلى القرار الصحيـح، فإن هذا الاختيار من صنعك كمدرس، وبهذا تكون قـد أنقصت فـرص الأطفال فى فـحص المسـائل والقضـايا على نحـو مسـتقل ومعتمدين على أنفسهم.

اشرح للأطفال أنهم بنشاطهم هذا يتعلـمون اتخاذ القرارات، وأنهم حين يعملون هذا فإنهم يـفحصون المعـتقدات والاتجاهات والمـشاعر التى وراء اختيـاراتهم، وأنهم سوف يطلب منهم أن يقرروا لأنفسهم ما يعتبرونه هامًا وأن يفحصوا أيضًا العواقب التى يمكن أن تترتب على اختياراتهم بالنسبة لأنفسهم وللآخرين.

اطلب من الأطفال أن يفكروا في خبراتهم التى اتخذوا فيها قرارات هامة، وكيف اتخذوا هذه الـقرارات؟ وما هى القيـم التى يتمسكـون بها فى هذا القرار؟ ولـماذا كان اتخاذ هذا القرار عملاً صعبًا؟ وما هى بعض نتائج وعواقب هذا القرار؟ وكيف يشعرون الآن إزاء هذا القرار الذى اتخذوه منذ فترة طويلة؟ حين يعيدون التأمل فيه؟

اسأل التلاميذ كـيف يمكن لتعلم اتخاذ القرارات بتفكيـر أعمق أن يساعدهم فى حياتهم وما الأفكار الأخرى التى لديهم عن هذه العملية؟

تقديم التلخيص

ابدأ بتمرين مثل الآتى: اعرض هاتين العبارتين على التلاميذ مع تلخيص لهما.

هذا هو الباب الذى تستخدمه حين تريد ترك المكان. (المخرج).

هذا جزء خطر فى الطريق قد تتعرض لحادثة إذا أسرعت في السير بالسيارة فيه. (احذر ، اخفض السرعة).

واطلب من التلاميذ أن يفحصوا هاتين العبارتين مبينًا كيف تختلفان، واشرح لهم أن التلخيص يعنى أن يكون الفرد قادرًا على أن يستخرج المعانى الهامة من الجملة وأن يعبر عنها فى صيغة أكثر اختصارًا. أى أن يخبر فى إيجاز.

اطلب من التلاميذ أن يقدموا أمثلة لملخصات أخرى اطلعوا عليها، اطلب منهم أن يتحدثوا عن الفوائد الممكنة للملخصات إذا قورنت بالكتابة أو القول المفصل.

اسأل التلاميذ أن يفكروا فى كيف أن تعلم التلخيص قد يكون مهارة ثمينة على الفرد أن يمتلكها، وكيف يمكن أن تساعده فى حياته واستقص أفكار التلاميذ وآراءهم عن المهارة.

تقديم حل المشكلة

ابدأ بمحاكاة مشكلة مثل الآتية واعرضها على التلاميذ ليناقشوها.

«يخطط محمود وأربعة من أصدقائه للقيام برحلة فى نهاية الأسبوع بالدراجات إلى ميناء الإسكندرية، وهى مدينة تبعد عن مكان إقامتهم ثلاثين كيلو مترًا، ما أنواع المشكلات المتضمنة فى هذه الرحلة، وما هى بعض الاستراتيجيات الجيدة لمعالجة هذه المشكلات».

اطلب من الأطفال أن يقترحوا إجابات عن هذين السؤالين، اكتب قائمة للمشكلات والاستراتيجيات المقترحة لحلها على السبورة، واسأل التلاميذ عن تضمينات كل منها، سل الأطفال لينظروا فى الحلول الممكنة وأيها يبدو أكثر معقولية، وأيها يبدو أقل معقولية؟ اطلب من الأطفال أن يفكروا فى كيفية تقويم الحلول التى تم اختيارها، أى كيف نستطيع أن نعرف أن هذه قد تكون حلولاً جيدة.

اشرح للتلاميذ بحيث يندمجون فى ممارسة تمرين من تمارين حل المشكلات، وبين لهم أن حل المشكلة يتطلب دراسة دقيقة لماهية المشكلة، ويقتضى تفكيرًا فى الخطوات التى ينبغى اتخاذها لحل المشكلة، ويحتاج إصدار أحكام جيدة، عما يمكن أن يعمل عمله، وعن القدرة على تقويمه بعد ذلك، وعما إذا كان الحل الذى تم اختياره جيدًا، اطلب من التلاميذ أن يناقشوا المشكلات التى واجهوها فى خبراتهم، والحلول التى نجحت وتلك التى فشلت، اطلب منهم أن يدلوا بأفكارهم عن كيف كان يمكن لهم أن يتقدموا فى حل تلك المشكلات.

اسأل التلاميذ كيف يمكن أن تكون القدرة على حل المشكلات بفاعلية معينًا لهم ومفيدًا فى حياتهم، ولماذا ينبغى أن نتعلم القيام بهذا على نحو جيد؟ وكيف يساعدنا هذا؟ وما هى أفكارهم بهذا الصدد؟

ستقدم في الصفحات التالية العديد من الأمثلة لتمارين يمكن أن نطلق عليها أنشطة تفكير، وأنشطة التفكير تختلف عن التمارين المدرسية الأخرى من عدة وجوه:

أولاً: هي مفتوحة النهاية، من حيث إنه لا توجد إجابة واحدة صحيحة نبحث عنها، ففي أنشطة التفكير نجد كثيراً من الإجابات مقبولة ومناسبة .

ثانيًا : كل نشاط يتطلب تدريب وظيفة عقلية عليا أو أكثر كتلك التي وصفناها من قبل، ففي نشاط التفكير، يطلب من التلاميذ أن يقارنوا، وأن يلاحظوا، وأن يصنفوا، وأن يضعوا فروضًا، وهلم جرا. ويطلب منهم أن يؤدوا هذه الوظائف في علاقتها بمادة دراسية أو موضوعات في المنهج الخاص بالصف الدراسي الذي يوجدون فيه.

ثالثًا :تؤكد أنشطة التفكير على توليد التلاميذ للأفكار بدلا من استرجاع المعلومات، وفي نشاط التفكير يطلب من التلاميذ أن يبينوا ما الذي يفكرون فيه، بدلاً من أن يطلب منهم أن يتذكروا ويسترجعوا فكر الآخرين.

ويتم خلق أنشطة التفكير بتحديد مفهوم أو مهارة نريد تدريسها للتلاميذ، ووضعها في إطار يتطلب القيام بعمليات عقلية عليا، وقد يتم عمل هذا في كل مادة دراسية من مواد المنهج المدرسي، وأنشطة التفكير الجيدة ينبغي أن تقود التلاميذ إلى زيادة استبصاراتهم عن المادة الدراسية، والتي قد تستخدم أيضًا لتنمية المهارات النوعية الخاصة بالمادة الدراسية.

ولقد أبرز المدرسون الذين استخدموا أنشطة التفكير أن بعض العمليات أقل ملاءمة لمستويات تعليمية معينة، وعلى سبيل المثال، إن المقارنة والملاحظة والتصنيف، والتخيل، واقتراح الفروض، وتصميم المشروعات، والبحوث واتخاذ القرارات وحل المشكلات يمكن أن تؤدي إلى إيجاد وخلق أنشطة تفكير تلائم التلاميذ في الصفوف الابتدائية والمتوسطة ولكن عمليات النقد والتقويم وتحديد المسلمات أو الافتراضات، والتفسير والتلخيص ـ يغلب أن تكون صعبة جدًا من حيث تصورها بالنسبة للأطفال في الصفوف الابتدائية، وبالإضافة إلى ذلك فإن بعض العمليات يحتمل أن تكون مألوفة بدرجة أكبر لمعظم التلاميذ في الصفوف الابتدائية ، وعلى سبيل المثال: قد يكون من الأفكار الجيدة أن تبدأ التدريس لبرنامج في التفكير بأنشطة تؤكد على المقارنة والملاحظة والتصنيف وفرض الفروض والتخيل واتخاذ القرار وأن تقدم عمليات التفكير الأخرى في وقت لاحق بعد أن ينجح التلاميذ نجاحًا مبدئيًا في المجموعة الأولى من العمليات.

وعند اختيار أنشطة التفكير لصفك من بين كثير من الأمثلة التى سنوردها عليك أن تسترشد بالتوجيهات الآتية:

١ ـ هل يعكس النشاط مستوى قدرات تلاميذى؟ وهل النشاط صعب جداً بالنسبة لتلاميذى بحيث يصعب عليهم إدراكه وتصوره؟ هل اخترت شيئًا يتطلب منهم أن يعالجوا مادة مجردة جدًا أو معقدة جدًا بالنسبة لمستوى فهمهم؟ وعلى سبيل المثال، إذا كنت ستسأل مجموعة من تلاميذ الصف الأول وتطلب منهم أن يضعوا فرضًا عن كيفية تحول الصوت ليسجل على شريط ممغنط، فإن المحتمل أنه لن يتوافر لديهم خلفية علمية تكفى ليفكروا فى هذه المشكلة تفكيراً منتجًا، إن هذا النشاط التفكيرى قد يتعدى مجال قدرة معظم تلاميذ الصفوف الأولى الابتدائية.

٢ ـ هل يعكس النشاط الخلفية الخبرية لتلاميذى؟ هل يدخل فى إطار خبراتهم؟ وعلى سبيل المثال: إذا طلبت من التلاميذ الذين يندر أن يقرأوا الصحف أن يقارنوا بين جريدتين، فإنه ليس من المحتمل أن يقدروا على أن يقدموا تفكيراً عميقًا فى هذه المهمة.

٣ ـ كيف يرتبط النشاط بالمنهج التعليمى للصف الدراسى الذى أدرسه؟ هل سيؤدى إلى استبصارات جديدة وأفهام تصورية للموضوع الذى يدرس؟ هل سيقدم معانى جيدة؟ هل سيوفر فرصًا لكى ينمى التلاميذ مهارات نوعية؟ وعلى سبيل المثال قد يقارن التلاميذ بين التفاح والبرتقال ويفيدوا من هذه المقارنة بعض الفائدة، ولكنهم على أية حال، إذا درسوا الطاقة فى العلوم، فقد تكون المقارنة بين الطاقة الشمسية والطاقة المتولدة عن الرياح أكثر إنتاجية، أو أن تتخيل بدائل لمحرك الاحتراق الداخلى.

٤ ـ ما هى أهدافى بالنسبة للتلاميذ عند اختيار النشاط؟ وما الذى أتوقع منهم تعلمه؟ وعلى سبيل المثال، إذا كنت تخطط لاستخدام النشاط بحيث يكتسب التلاميذ معلومات معينة، بدلاً من أن يكون أساسًا للتفكير في قضايا مسائل خلافية، فإن عملك فى هذا النشاط قد يصبح موجهًا بدرجة أكبر وأقل إنتاجية من حيث الحصول على أفكار التلاميذ.

إن أنشطة التفكير تعرض هنا في الأساس كأمثلة يختار منها المدرس أو ينسج على منوالها وليس كمنهج تعليمى لكى يتبع كنظام يومى سائد في المدرسة، ونحن نأمل بعرض أمثلة كثيرة، أن يجد المدرسون بعضها مفيدًا على وجه الخصوص لما يدرس فى حجرات دراستهم، ونحن نأمل أيضًا أن تصلح هذه الأمثلة لتوضيح كيف

يمكن التأكيد على عمليات التفكير فى المواد الدراسية بحيث يستطيع المدرسون أن يختاروا أنشطة مما يتوافر فى الكتب الدراسية وأدلة المعلم، بل وكذلك أن يخلقوا أنشطتهم التى تؤكد على التفكير فى كل مادة دراسية من مواد المنهج.

✍ ✍ ✍

أنشطة الفنون اللغوية

لقد تم تصنيف أنشطة الفنون اللغوية هنا على أساس عمليات التفكير، ولم تضع تمييزاً بين أنشطة الصفوف الابتدائية وأنشطة الصفوف المتوسطة وقد يكون لأنشطة التفكير تطبيق أعرض عن مهام المنهج، ويحتمل أن يرى المدرسون عندما يراجعون قوائم الأنشطة التى نذكرها كيف أن نشاطًا معينًا يتيح تنمية مهارة معينة، بغض النظر عن المستوى الصفى، وعلى سبيل المثال: فإن المدرس الذى يريد أن يؤكد في تدريبه على التفكير فى تحليل الكلمة قد يختار نشاطًا حيث يقارن التلاميذ بين كلمتين لهما نفس النطق، مثل: على، علا، وهذا العمل قد يناسب الأطفال الصغار، ولكنه قد يناسب بنفس القدر تلاميذ الصفوف المتوسطة،أن يقارنوا بين كلمة عين الأولى، وكلمة عين الثانية فى العبارة «عين الرضا ترى كل عين صافية» أو المقارنة بين العبارتين: لِ الأمر أهله، و ل البيت أولا. والمدرس الذى يرغب فى أن ينمى فهم النمو الخلقى قد يسأل التلاميذ أن يقوموا بنشاط يتطلب منهم أن يلاحظوا سلوك شخصية فى القصة، ويكتبوا قائمة بأوصاف تساعدنا على فهم هذه الشخصية، وبينما يمكن أن يكون هذا النشاط متحديًا لفكر التلاميذ فى الصفوف المتوسطة، قد يكون أيضًا ملائمًا لبعض تلاميذ الابتدائى.

الملاحظة

إن الفرص المتاحة لممارسة الملاحظة وهى عملية عقلية عليا فى الفنون اللغوية، سوف تفيد التلاميذ فى عدة سبل، فهى تساعدهم على أن يصبحوا أكثر وعيًا بزيادة حدة حواسهم وقدرتهم على التمييز بين ما هو حقيقة وما هو تأمل ولكى تصبح ملاحظًا مفكرًا ذكيًا فى الفنون اللغوية، عليك أن تحقق أحد الأهداف الرئيسية التى تلى، ويستطيع تلاميذ الصفوف الابتدائية أن يبدأوا فى الملاحظة الذاتية، إذا توافرت فرص لهم فى إطار الفنون اللغوية، وهو أحد الأهداف الرئيسية للتمرين التالى، ويستطيع تلاميذ الصفوف الابتدائية أن يبدأوا في تنمية مهارتهم كملاحظين أذكياء إذا أتيحت

لهم ممارسة كافية لهذه المهام، وقد يفيد تلاميذ الصفوف المتوسطة إفادة هائلة وهم ينمون مهاراتهم فى هذا المجال.

١ ـ اعرض على التلاميذ كلمتين فى جملة مثل: يقينى بالله يقينى، واطلب منهم أن يدلوا ببعض الملاحظات عن كل من الكلمتين، اطلب منهم أن يقولوا شفاهة أو يكتبوا كل ما يستطيعونه عن هاتين الكلمتين.

٢ ـ اعرض عليهم كلمة يختلف هجاؤها عن بنيتها الصوتية مثل ذهبوا فألف واو الجماعة لا تنطق، واطلب من التلاميذ بعض الملاحظات عن الكلمة. واسألهم أن يكتبوا خمس عبارات صادقة عن الكلمة، والعبارة الصادقة هى تلك التى تدعمها معطيات أو بيانات الملاحظة.

٣ ـ اعرض على التلاميذ كلمتين تتشابهان فى النطق ولكنهما تختلفان فى الهجاء مثل: قفا، وقفى، واطلب من التلاميذ أن يدلوا ببعض الملاحظات عن هجاء الكلمتين، ثم اطلب منهم أن يشتركوا فى هذه الملاحظات ويتبادلوها .

٤ ـ اختر قصة يحبها الأطفال واقرأها عليهم جهريًا، واطلب منهم أن يحددوا الكلمات والتعبيرات التى تجعل القصة مشوقة، وما هى الكلمات التى تجعل القصة حزينة؟ وما هى الكلمات التى تضيف للقصة جمالاً؟ ويمكن تسجيل هذه الكلمات والتعبيرات على السبورة لإعادة فحصها.

٥ ـ اطلب من التلاميذ دراسة قصيدة، ما الكلمات التى استخدمت فى القصيدة لتسهم في فعاليتها؟ وتأثيرها؟

٦ ـ اطلب من التلاميذ أن يدرسوا سلوك شخصية فى قصة، وأن يضعوا قائمة بالأوصاف التى قد تساعد على فهم الشخصية فهما أفضل؟

٧ ـ اطلب من الأطفال أن يدرسوا صحيفة تتناول شئون مجتمعهم المحلى واطلب منهم أن يعملوا فى جماعات تعلم تعاونى تتألف كل جماعة من أربعة تلاميذ أو خمسة وأن يقدموا ملاحظاتهم الدقيقة عن الصحيفة، وأن تسجل كل جماعة ما توصلت إليه من نتائج.

٨ ـ تخير مجموعة من التعليمات من الكتاب المدرسى، أو كراسة عملى أو أى مواد تعليمية معينة مناسبة واطلب من التلاميذ أن يدلوا بملاحظاتهم عن وضوح التعليمات وأن يعدوا تقريرًا عن نتائجهم.

٩ ـ اطلب من التلاميذ أن يلاحظوا شخصًا ما وهو يعمل على كمبيوتر (معالجة نصوص أو تنسيق كلمات)، واطلب منهم أن يتحدثوا أو يكتبوا عما لاحظوه.

١٠ ـ اطلب من الأطفال أن يشـاهدوا حدثًا معينًا، يذاع فى الـتلفزيون، واطلب منهم أن يلتـفتوا التفاتًا خاصًـا إلى تفاصيل محـتواه، وصيغته وأسلوب عـرضه وعمل الكاميرا، واستخدام اللغة وأتح لهم الفرصة لمنـاقشة النتائج في مجموعات صغيرة، ثم اسأل كل تلميذ ليقدم تقريرًا عن ملاحظاته.

١١ ـ اطلب من التـلاميذ أن يدرسوا إعـلانًا تلفزيونيًـا وأن ينتبهوا إلـى الرسائل البصرية واللفظية التى يضمها، واطلب منهم تقديم تقرير عن هذه الملاحظات.

١٢ ـ اطلب من التـلاميذ أن يستـمعوا بعنايـة لمتحدث مـعين وأن ينتبـهوا إلى الرسالة التى يوصلها وأن يلاحظوا سلوكه غيـر اللفظى أثناء الخطاب، ثم يقدموا تقريرًا عن نتائجهم.

المقارنة

إن تعلم تنمية مهـارات المقارنة العالية المستوى فى مجـال الفنون اللغوية، يتيح للتلاميـذ أن يصبحوا أكثر وعيًا بـنواحى التشابه ونواحى الاختلاف، وترتـيبًا على ذلك بالمعطيات أو البيانات التى تستند إليها أحكامهم، وحين نطلب من التلاميذ أن يقارنوا، فإننا نتطلب منهم الالـتفات إلى خصائص محددة لنقاط المقـارنة، ونحن نلفت الانتباه إلى ضرورة زيادة حـدة التميـيزات، وتعلم الـوعى الحيوى بـنواحى التشـابه، ونواحى الاختلاف يزيد من قاعدة البيانات التى تستخدم لإصدار الأحكام.

والمقارنـة عملية مريحـة نسبيًا للتـلاميذ فى الصفـوف الابتدائية والمـتوسطة من أمثلتها:

١ ـ تخيـر كلمتين قـد يخلط بينهـما التلميـذ مثل: علا، على، واطـلب منهم المقارنة بينهما، وما نواحى التشابه بيـنهما؟ وما نواحى الاختلاف؟ واطلب من التلاميذ أن يفكروا فى أكبر عدد من هذه النواحى يستطيعونه.

٢ ـ تخيـر شخصيتـين فى قصة قـرأهما التلامـيذ، واطلب منهم تحـديد نواحى التشابه ونواحى الاختلاف بين الشخصيتين: شجع التلاميذ على أن يفكروا فى أكبر عدد ممكن من نواحى التشابه ومن الفروق بينهما، يستطيعونه.

٣ ـ اطلب من التلاميذ أن يقارنوا بين كتابين (أو قصتين، أو قصيدتين) قرأوهما، وأن يبينوا كيف يتشابهان وكيف يختلفان.

٤ ـ اطلب من التلاميذ المقارنة بين فيلمين شاهدوهما.

٥ ـ اجعل التلاميذ يقارنون بين برنامجين تليفزيونيين.

٦ ـ اطلب من التلاميذ المقارنة بين افتتاحيتى القصتين الآتيتين:

«لقد كانت متعبة، لقد أمضت عشرين ساعة فى الحافلة عائدة إلى بيتها، وما يزال يدور فى رأسها صور لخبرتها فى المكان الذى زارته، صور أرجوانية وزرقاء داكنة. كما لو كانت عودة لكابوس ولن تنسى أبدًا ما رأته هناك».

«لقد فتحت مريم الباب ونادت على أمها، إنه لممًا يضايق أن يعود المرء إلى البيت ولا يجد أحدًا بعد الحفل الذى شاركت فيه، والآن فإن عليها أن تتناول عشاءها، لقد وضعت كتب المدرسة وأمسكت بالتليفون».

٧ ـ وقد يقارن التلاميذ بين ما يأتى:

جريدتين.

فيلمين من الصور المتحركة.

كتاب مضحك للأطفال وكتاب محزن.

كتاب من المكتبة وكتاب المطالعة المدرسية.

أسلوبى مؤلفين فى الكتابة.

مجلتين من مجلات الأطفال.

التصنيف

إن عملية التصنيف تتيح لنا أن نحقق قدرًا من الترتيب والنظام فى حياتنا، إنها تسمح لنا بأن ننمى نظمًا ونستخدمها لنجعل الحياة أيسر، وفى الفنون اللغوية، يعتبر القاموس مثالاً لنظام أو نسق من التصنيف يساعدنا على الاهتداء وسط متاهة من آلاف الكلمات، وفهرس البطاقات فى المكتبة نظام آخر للتصنيف، ييسر بحثنا عن المراجع التى نحتاجها وتحديد موضعها والحصول عليها، والحياة بدون نظم تصنيف تصبح نوعًا من الخلط المزعج، ومساعدة التلاميذ على تنمية هذه المهارة جزء لا يتجزأ من الخبرة اللغوية:

وفيما يأتى بعض الأمثلة التى تبين كيف يمكن دمج التلاميذ فى تنمية أنظمة تصنيف فى الفنون اللغوية، والتى قد تستخدم لتوضيح الفهم التصورى الهام فى اللغة:

١ ـ اعرض على التلاميذ مجموعة من الكلمات تتشابه أصواتها مثل:

عاد	قاد	أفاد	أراد
أجاد	أعـاد	أباد	كاد
ساد	شاد	صاد	زاد

واطلب من التلاميـذ أن يرتبوا الكلمات فى مجموعات، واطـلب منهم أن يبينوا كيف تنتمى كل كلمة إلى المجموعة.

٢ ـ اطلب من التلاميذ أن يـكتبوا قائمة بجميع القصـص التى قرأوها والموجودة فى كتاب القراءة أو فى مكتبة المدرسة حتى الآن، وأن يصنفوا هذه القصص أو الكتب، واسألهم عن كيفية انتماء كل قصة أو كتاب إلى تلك المجموعة.

٣ ـ اعرض على الـتلاميذ مجـموعة من الكلمـات التى يبدو أنـه لا رابط بـينها والتى يمكن أن تستقى من كتاب القراءة:

القمر الصناعى	الوعد	البطل	خمسة	طائرة
الأرز	سر	الشبح	يتحرك	سفينة
مضحك	عملاق	معركة	مخيف	قطار

واطلب من التـلاميذ أن يرتبـوا هذه الكلمات فى مجـموعات، وأن يبيـنوا كيف تنتمى كل كلمة إلى مجموعتها.

٤ ـ اعرض على التلاميـذ قائمة من الكلمات التى عليهم حفـظ هجائها مأخوذة من كتابهم المدرسى، واطلب منهم تصنيفـها، ثم سلهم أن يحددوا خصائص الكلمات فى كل مجموعة، ولماذا تنتمى الكلمات إلى تلك المجموعة.

٥ ـ وتصنيف بـعض الأشياء في القـائمة التاليـة ينبغي أن يتـيح للتلامـيذ بعض الممارسة الإضافية:

القصص فـى كتاب القراءة	الكتب التى قرئت أثناء العام	
المفردات التى تعلمت	القصائد	النكت والأحاجى
برامج التليفزيون	برامج الأخبار	إعلانات التليفزيون
المجلات	ألعاب الفيديو.	

اقتراح الفروض

إن فرض الفروض فى مجال الفنون اللغوية مهارة عالية المستوى ولها قيمتها. إن القدرة على تعليق الفرد لحكمه، وقدرته على اقتراح عدة طرق ممكنة لشرح الحدث أو الواقعة، والقدرة على التحرك من مواقف التوكيد الإجمالى إلى التأمل والتفكير، يؤدى إلى الحفاظ على عقل مفتوح، وهذا عنصر أساسى لكى يصبح الفرد مثقفًا ومتعلمًا وفيما يأتى بعض التمارين التى تبين كيف يندمج التلاميذ فى أنشطة الفنون اللغوية التى تتطلب ممارسة اقتراح الفروض:

١ - اعرض على التلاميذ المشكلة الآتية: مراد يجد صعوبة في تعلم كيف يتهجى الكلمة: لآلئ. لماذا يصعب هجاء هذه الكلمة؟ وكيف يمكن تفسير ذلك؟ فكر فى أكبر عدد ممكن من التفسيرات؟

٢ - اطلب من التلاميذ أن يدرسوا الكلمات الآتية:

سَمَا، أسمى، جَنَّ، الجِنُّ

وكيف يعرف التلاميذ أى الكلمتين يستخدم حين يكتب أو يتحدث، وما الفروض التى يقترحها التلاميذ بهذا الصدد.

٣ - اطلب من التلاميذ أن يفكروا فى الكيفية التى يمكن أن يساعدهم الحاسب الآلى بها على تحسين مهارات الكتابة، وأن يسجلوا أفكارهم كتابة.

٤ - عند الانتهاء من قراءة قصة، اطلب منهم أن يبينوا الأسباب التى حملت المؤلف على إنهاء القصة بهذه الطريقة، وكيف يمكن شرح وتفسير هذه النهاية؟ وما الفروض التى يمكن أن يقترحها التلاميذ؟

٥ - عند دراسة قصة قد يسأل التلاميذ عن الأسباب فيما يعتقدون التى حملت المؤلف على أن يبدأ القصة بهذه الطريقة، وما الفروض التى تقترح لشرح وتفسير هذه؟

٦ - اسأل التلاميذ عن أسباب تفضيل بعض التلاميذ لقراءة الكتب الفكاهية فى المكتبة، وكيف يفسرون هذه؟ وما الفروض المقترحة؟

٧ - اطلب من التلاميذ أن يقترحوا بعض الفروض التى تفسر أسباب استمتاع بعض الأطفال بالأفلام المخيفة.

٨ - اسأل التلاميذ ليقترحوا فروضًا للتنبؤ بكيفية تأثير برنامج معالجة الكلمات على الحاسب على عادات القراءة، والكتابة، وما هى بعض أفكارهم؟

٩ - اطلب من التلاميذ أن يقدموا فروضًا تفسر كيف يمكن لشخص أن يتعلم كتابة شعر جميل، ما هى أفكارهم؟

١٠ ـ اسأل الأطفال ليقترحوا فروضًا تفسر إقبال كثير من الناس على متابعة برنامج تليفزيونى معين، ما هى أفكارهم؟

١١ ـ اطلب من التلاميذ أن يعبروا عن أفكارهم عن الكيفية التى يستطيع بها شخص أن يتعلم بحيث يحسن هجاءه ويقلل أخطاءه الإملائية وما الفروض المقترحة؟

التخيل والابتكار

إن التخيل (والابتكار) يقع فى قلب الفنون اللغوية، ومن الخيال تجىء القصص والقصائد الشعرية والمسرحيات، وجميع وسائل الابتكار الأدبى.

إن التخيل والابتكار يتيح لنا أن نتعدى حدود الممارسة المقبولة والانتقال إلى الجديد. إن أعظم المواهب الأدبية والعطاء ينتج عن الخيالات الذكية، والجهود الابتكارية لمعظم كتابنا الذين نعتز بهم، ونأمل فى تنمية المهارات الابتكارية عند التلاميذ حتى يمكن أن تسفر فى مستقبل الأيام عن مواهب معطاءة.

وفيما يأتى بعض أمثلة أنشطة الفنون اللغوية التى تتيح للتلاميذ ممارسة التخيل:

١ ـ اعرض الكلمات الآتية واطلب من التلاميذ أن يرسموا صورة لمعنى كل منها متاهة، سكة حديدية معلقة، اسم مستعار.

٢ ـ اطلب من الأطفال أن يتخيلوا أنهم تقمصوا شخصية فى قصة، ثم يصفوا مشاعرهم بعد هذا التوحد أو يكتبوا عن خبراتهم حين يلعبون دور هذه الشخصية.

٣ ـ اطلب من التلاميذ أن يفكروا فى طرق أخرى لنهاية القصة، واطلب منهم أن يعبروا عن أفكارهم وأن يكتبوا نهايات بديلة.

٤ ـ اطلب من الأطفال أن يخترعوا شخصية جديدة فى قصة قرأوها، وكيف تتلاءم هذه الشخصية مع القصة؟ اطلب منهم أن يكتبوا أفكارهم.

٥ ـ سل التلاميذ ليفكروا فى أكثر الكوابيس إفزاعًا مرت بهم وأن يكتبوا عنها.

٦ ـ سل التلاميذ أن يتخيلوا ويكتبوا عن أفكارهم لو أنهم تقمصوا أو توحدوا بما يأتى:

شخصية فى قصة — مغنى مشهور — كاتب قصص بوليسية غامضة

مصمم إعلانات تليفزيونية تجارية

٧ ـ اطلب من التلاميذ أن يبتكروا ويبدعوا:

قصيدة باستخدام كلمتين.

شعار يقنع الناس بشراء منتج معين.

طريقة جديدة لتقول: «إن هذا أقبح ما رأيت».

عشرين طريقة مختلفة لوصف مشاعر الحزن.

قصة بوليسية مبتكرة حقًا.

اتخاذ القرار

إن الطرق التى يستخدم بها التلاميذ اللغة أساسية في عملية التنمية اللغوية، وأن يصبح الفرد أكثر نقدًا للاستخدام اللغوى، سواء أكان استخدامه هو أم استخدام الآخرين بعد أساسى هام من أبعاد البرنامج اللغوى، ومساعدة التلاميذ على أن يفحصوا اللغة من حيث إنها وعاء القيم والمعتقدات، فضلا عن عواقب الاستخدام اللغوى يضيف إلى قوة تأثير برنامج الفنون اللغوية.

وفيما يأتى بعض الأنشطة التى سوف تشجع الأطفال على فحص الفنون اللغوية من منظور اتخاذ القرار، سل التلاميذ أن يدرسوا هذه المواقف وأن يتحدثوا عنها فى مجموعات صغيرة، وأن يتوصلوا إلى قرار عما يمكن أن يعملوه:

١ ـ نصف الفصل يريدون أن يعدوا نشيدًا للاحتفال بمقدم العيد، والنصف الآخر يريد إعداد مسرحية أصيلة يؤلفها الفصل، والتلاميذ فى النصف الأول يقولون: «أن كل الناس تحب الأغانى والأناشيد فى الأعياد، والنصف الآخر من الصف يقولون: «أن جميع الناس ملوا الأغانى والأناشيد فى الأعياد ،وأن علينا أن نعمل شيئًا جديدًا» كيف يمكن اتخاذ قرار فى هذه المسألة؟ وهل توجد طريقة للاتفاق على قرار بحيث لا تتعرض مشاعر أى تلميذ للضرر؟

٢ ـ أيهما أفضل مشاهدة: فيلم يصور مادة كتاب، أم قراءة الكتاب؟ وما الذى يعتقده التلاميذ؟ وما الأسباب التى يقدمونها لدعم آرائهم؟

٣ ـ آدم تلميذ جديد فى الصف وتربى فى الخارج، ولم يتقن اللغة العربية، ويتعرض لأخطاء كثيرة حين يتحدث، وبعض الأطفال قلقون من أنهم لو استمروا فى تصحيح لغته فقد يشعر بالغباء، ومع ذلك فإنهم يريدون مساعدته، ما الذى يعمله التلاميذ فى هذا الصف؟ وما هى بعض الاعتبارات الهامة التى ينبغى مراعاتها فى هذا الموقف؟

٤ ـ لقد طلب المدرس من محمود أن يكتب تقريراً عن كتاب عن سيرة إحدى الشخصيات ومحمود يكره السير، ما الذي ينبغي أن يعمله؟ وكيف يستطيع أن يقرر؟

٥ ـ أتيحت لإبراهيم الفرصة ليتعلم كيف يستخدم الحاسب الآلي ليكتب قصصه. إن هذا يعني قضاء ساعة كل يوم بعد المدرسة يتعلم فيها كيف يقوم بهذا، ولدى إبراهيم عدد كبير من الأنشطة الأخرى التي يستمتع بالقيام بها بعد المدرسة، مثل اللعب بالكرة مع أصدقائه، ما الذي ينبغي على إبراهيم أن يعمله؟ وما هي بعض النتائج والعواقب المترتبة على القرارات التي تتخذ؟

تفسير البيانات

إن عملية تفسير البيانات يمكن أن تكون تمرينًا له قيمته في تنمية فهم القصة، والمقال والتقرير أو أي مواد أخرى مكتوبة، وحين يطلب من الأطفال أن يقدموا تفسيرات لمادة لغوية مكتوبة، ينبغي أن يمارسوا التفكير الصارم في استخدام البيانات ، والمعطيات الواردة في المحتوى لدعم نتائجهم واستخلاصاتهم. والمثال التالي يظهر كيف أن أي فقرة من أي اختبار يمكن أن تستخدم لتنمية تفسير البيانات.

اعرض الفقرة الآتية على التلاميذ، اطلب منهم أن يقرأوها ويستخدموا المعلومات الواردة في الفقرة، وإذا كانت الجملة صادقة، أي إذا كانت العبارة مدعومة بوضوح البيانات في النص، فينبغي أن يضع التلاميذ عليها حرف (ص) وإذا كانت العبارة خاطئة، أي إذا كانت العبارة ترفضها البيانات الواردة في السياق بوضوح فهي كاذبة أو خاطئة ويوضع عليها (خ) وإذا لم تتوافر بيانات كافية في النص لتحديد صدق العبارة أو خطئها وإذا لم يرد في النص معلومات كافية لتحديد صحة أو خطأ العبارة فإن على التلاميذ أن يضعوا على العبارة علامة استفهام؟ لبيان أننا لا نستطيع أن نقول ما إذا كانت العبارة صحيحة أو خاطئة.

سقط الخطاب من الدرج عند فتحه على الأرض محدثًا صوتًا خافتًا وكان بهجت في حمام السباحة مع فاروق المرتفع الصوت، الكثير الكلام، وكلي أمل بيني وبين نفسي أن يغرق فاروق قبل أن تغرب الشمس، وأنا أعرف مباشرة أن الخطاب من كمال؛ لأني استطيع أن أميز خطه في أي مكان، وقد قرأت وغصة في حلقي عزيزي محمود. . . .

١ ـ إن بهجت وفاروق شخصيتان أقل أهمية في القصة؟

٢ ـ لم يعرف محمود مرسل الخطاب (خ).

٣ ـ سقط الخطاب على الأرض حين فتح محمود الدرج (ص)

٤ ـ وجد محمود الخطاب فى المدرسة (؟)

٥ ـ لقد زاد الخطاب من دقات قلب محمود وأحدث غصة فى حلقه (ص).

فحص المسلمات

ويبدو أن أنشطة الفنون اللغوية مكان طبيعى لفحص المسلمات، وحين تتضمن لغتنا المكتوبة والمقولة مسلمات تعرض على أنها حقائق، فإن عباراتنا تكون غير دقيقة ليس ذلك فحسب، بل وتضفى الشك على نوعية وجودة تفكيرنا، وفحص المسلمات فى أنشطة فنوننا اللغوية يتيح لنا الفرصة لمساعدة التلاميذ على أن يكونوا أكثر صرامة ودقة فى تفكيرهم، وترتيبًا على ذلك أكثر دقة فيما يقولون ويكتبون وتوفر للتلاميذ تدريبًا ليصبحوا أكثر إمعانًا فى التفكير والنقد لكتابات الآخرين وأقوالهم.

وفيما يأتى بعض التمارين التى تتيح ممارسة فحص المسلمات :

١ ـ اطلب من التلاميذ أن يحددوا المسلمات التى يسلمون بها حين يسمعون الكلمات الآتية:

هذا خطأ	إنها أذكى فتاة فى الصف
إنه يتضور جوعًا	لن أقوم بهذا أبدًا
أنت أفضل صديق لى	

٢ ـ سل التلاميذ عن المسلمات التى يحتمل أن يسلموا بها حين يرون كتابًا ذا طبعة أنيقة معروضًا فى صدر مكتبة.

٣ ـ اطلب من التلاميذ أن يوضحوا المسلمات التى يحتمل أن يسلموا بها حين يقول أفضل صديق «هذا كتاب عظيم» ينبغى أن تقرأه.

٤ ـ حين يقول مدرس. هذا أحد أهم الكتب فى عصرنا وينبغى على كل فرد أن يقرأه، ما هى المسلمات التى يحتمل أن يسلم بها التلاميذ والافتراضات التى يفترضونها.

٥ ـ حيث يقرأ التلاميذ مقالاً فى جريدة عن شخص أو حدث، ما المسلمات أو الافتراضات التى يغلب أن يفترضوها عن ذلك الشخص أو الحدث؟

٦ ـ حين يسمع التلاميذ أن فيلمًا معينًا قد سجل أرقامًا قياسية فى بيع التذاكر لمشاهديه، ما هى المسلمات التى يغلب أن يسلموا بها؟ وحين يصطف التلاميذ في صفوف من مئات الأفراد لمشاهدة الفيلم، ما هى المسلمات التى سلموا بها؟

النقد والتقويم

تبدو الفنون اللغوية مجالاً خصبًا من مجالات المنهج التعليمى للقيام بعمليات النقد والتقويم وهى عمليات عقلية عليا، فالتلاميذ يقرأون قصائد، وقصصًا، وكتبًا، ويشاهدون أفلامًا وبرامج تليفزيونية، ومسرحيات ويصغون لقصص يحكيها زملاؤهم فى الصف، ويصدرون لا محالة أحكامًا عن جودة هذه وتلك، وعملية النقد والتقويم تتيح للتلاميذ الفرص للممارسة ولتنمية وصقل قدراتهم الناقدة ولرفع معاييرها ولتقدير وتذوق الخبرات اللغوية ذات النوعية العالية. إنها تساعدهم على البعد عن التافة والتوجه إلى فحص دقيق للمحكات التى تتيح لهم أن يصدروا أحكامهم القيمية، وفيما يأتى بعض أمثلة الأنشطة التى قد يمارس التلاميذ من خلالها نقد وتقويم الفنون اللغوية.

١ - اطلب من التلاميذ أن يعملوا معًا فى مجموعات صغيرة لدراسة قصيدة أو قصة أو كتاب أو برنامج تليفزيونى، سلهم عما أحبوه فيه، وعما جعله قراءة جيدة، أو مشاهدة جيدة، اطلب منهم أن يحددوا ويميزوا الخصائص الإيجابية للخبرة.

٢ - اعرض مثالاً من عمل تلميذ: قصيدة كتبها أو قصة أو مقالاً على مجموعة من التلاميذ لدراسته، وسلهم أن يعملوا معًا، وأن يفكروا فيما يمكن أن يقولوه للكاتب لكى يساعده على التحسين والتنقيح.

٣ - اطلب من التلاميذ أن يعملوا معًا فى جماعات صغيرة ليقترحوا بعض الخطط لتقديم نقد لزميل في الصف كتب قصيدة أو قصة، وينبغى أن يحاولوا التوصل إلى كيفية تقديم نقد مفيد يساعده على النمو ولا يؤذى مشاعره.

٤ - سل التلاميذ أن يعملوا معًا في مجموعات صغيرة ليناقشوا كيف يقدرون على تحديد ما إذا كان فيلمًا سينمائيًا أو عرضًا تليفزيونيًا جيدًا أم سيئًا، وما الذى يبحثون عنه لكى يقرروا جودته أو رداءته؟ وما المحكات التى تستخدم؟

التلخيص:

هناك عدة أسباب هامة لتعلم استخدام مهارة التلخيص فى الفنون اللغوية وهى مهارة عليا، وكثيرًا ما يطلب منا أن نقدم الأفكار الرئيسية فى قصة أو فيلم أو إنتاج درامى ويطلب منا أن نتأمل فى خطبة أو حدث إخبارى أو تقرير وأن نستخلص الأفكار الهامة من محتوى فكرى أكبر، وأن نقدر على غربلة ما هو هام من سياق أكبر، وأن نقدر على عمل هذا بقدر من الدقة والصدق يخلع علينا الموثوقية كمفكرين، وقادرين

على التواصل، وفيما يأتى بعض الأنشطة التى تزود التلاميذ بممارسة فى التلخيص:

١ ـ سل التلاميذ أن يلخصوا كتابًا، قصة، مسرحية، فيلمًا، برنامجًا تليفزيونيًا، افتتاحية، مقالاً إخباريًا.

٢ ـ اطلب منهم أن يفحصوا بعض الرسوم الكاريكاتورية أو المتحركة وأن يعملوا فى مجموعات صغيرة ليتوصلوا إلى عناوين جيدة لها

٣ ـ رتب التلاميذ بحيث يعملون معًا فى أزواج أو فى مجموعات صغيرة، اعرض عليهم مقالاً صحفيًا استبعدت عناوينه، واطلب منهم أن يعملوا معًا للتوصل إلى عنوان جيد للمقال، ثم زودهم بالعنوان الأصلى، واطلب منهم أن يقارنوا بين عناوينهم والعناوين الأصلية.

تلخيص المشروعات والبحوث

يتم القيام بالمشروعات والبحوث بأكبر قدر من الفاعلية فى مجموعات صغيرة حيث يقدر التلاميذ على العمل متعاونين فى مراحل التخطيط والابتكار والتقويم، أى مراحل تطوير المشروع، وتتيح الفنون اللغوية فرصًا مثمرة لأنواع مختلفة من الخبرات ذات المستوى العالى.

وفيما يأتى بعض المقترحات لكيف يمكن للتلاميذ أن يكتسبوا خبرة فى تصميم المشروعات التى تتصل بالفنون اللغوية.

١ ـ وقد يعمل التلاميذ معًا ليكتبوا مسرحية أصيلة، أو إعلانًا تليفزيونيًا، أو عرضًا للدمى المتحركة.

٢ ـ وقد يعملون معًا لكى يعدوا جريدة للصف أو مجلة.

٣ ـ وقد يقومون بمشروع يتعلمون فيه تقديم تعليمات واضحة كتعليمات السفر.

٤ ـ وقد يقومون بعمل جماعى لتعلم تقديم تقرير دقيق عن الأحداث.

٥ ـ وقد يجرون بحثًا عن الحقيقة والصدق فى الإعلان.

٦ ـ وقد يضعون خططًا لزيادة حصيلتهم من المفردات اللغوية، وقد يقومون بخطتهم ويحددون طرقًا ليتبينوا فاعليتها

الجمع بين عدة عمليات فى مهمة واحدة

إن ممارسة عـمليات التفكير لا تقـتضى بالضرورة أن تحدث فى فئـات منفصلة فأنشطة الفهم القرائى قد تتضمن أسئلة تتـطلب عدة عمليات يمكن القيام بها فى تمرين واحد.

✍ ✍ ✍

أنشطة المواد الاجتماعية

يرى بعض المدرسين أن المـواد الاجتماعية هى المجال المنطقى لـتنمية مهارات التفكير العليـا، وإذا كان الهدف الرئيسى لتدريس الدراسات الاجتمـاعية إعداد الأطفال للقيام بأدوار نشطة ذكية مفكرة كناخبين مثقـفين فى مجتمع ديمقراطى، فإننا نستطيع أن نؤكد على أهمية وقيمة المواد الاجتماعية بهذا الصدد.

وإتاحة الفرص لتنمية التفكير فى منهج الـمواد الاجتماعية يمكن القيام به مع حد أدنى من المعاناة، ولا حاجة لتخصيـص وقت إضافى أو محتوى ليوم مدرسى مزدحم، وإذا كان الدرس يتناول حقوق الإنسـان، فعليك أن تتبين الطرق التى يحتاجـها التلاميذ ليلاحظوا ويقارنوا ويلخصوا مواد الدستور التى تتعلق بهذه الحقوق ، وإذا كنت تخطط درسًا عـن الشرق الأوسط، مـا هى المقـارنات التى يمكـن عقدها والـتى تعمق فـهم التلاميذ لنواحى الـتشابه ونواحى الاختلاف حين نقارن بين مـصر وإيران مثلاً، ونقارن بين بيروت والقاهرة، ونقارن بين الأطعمة السورية والأطعـمة اليمنية، ومقارنة جغرافية السعودية بـجغرافية تونس ونظام الـحكم فى لبنان والسعوديـة، وإذا كان صفك يدرس أعمال المكـان ، ما المقارنات التى يمكن أن تـعقد بين الأعمال؟ ما الـملاحظات؟ ما الفروض التى يمكن وضعها عن الإنتاجية؟ والنقص فى الإنتاج؟ وعن جودة المنتجات؟ وما نوع التخيل الذى يمكن القيام به عن أنواع أعمال الناس فى المستقبل؟

وسنعـرض فيمـا يأتى بعض الأمـثلة عن أنشطـة التفكيـر فى مجـال الدراسات الاجتماعية، وتوفـر كل منها ممارسة فى عملية تفكير معـينة، وهى تتناول موضوعات ومسائل تتم دراسـتها فى المدرسة الابتدائيـة، ومن هذه القائمة تستطيـع أن تختار عدة أنشطة تتناول موضوعات يدرسها تلاميذ صفك وتناسب قدراتهم، وهى تصلح لتوضيح كيفية وضع وتطوير مواد أخرى بنفسك.

المقارنة :

اطلب من التلاميذ أن يقارنوا بين:

١ ـ عطلتين رسميتين.

٢ ـ شخصين مشهورين.

٣ ـ المزرعة والمصنع.

٤ ـ عمل ضابط الشرطة والمدرس.

٥ ـ العيش فى المدينة والعيش فى الضواحى.

٦ ـ المتنزه والملعب.

٧ ـ العمل فى جماعة والعمل منفردًا.

٨ ـ مدينتين أو قطرين، أو محافظتين ، أو نهرين.

٩ ـ الحياة فى أسوان والحياة فى الإسكندرية.

الملاحظة :

١ ـ اصحب التلاميذ وطف معهم بالبناء المدرسى، واطلب منهم ملاحظة ما يرون.

٢ ـ اصحب التلاميذ للسير فى منطقة المدرسة وسلهم أن يلاحظوا ما يرون وما يسمعون وما يشمون وما يشعرون به.

٣ ـ تخير مجموعة من التلاميذ لزيارة مكتب مدير المدرسة، واطلب منهم أن يلاحظوا ويكتبوا تقريرًا عن نوع العمل الذى يتم فى هذا المكتب.

٤ ـ اطلب من التلاميذ أن يلاحظوا بعض الصور الواردة فى كتاب المواد الاجتماعية «ما العبارات الصادقة» التى يمكن صياغتها عما رؤى فى الصور.

٥ ـ اصحب التلاميذ لزيارة للسوق المركزى، ما الملاحظات التى يمكن إبداؤها عن أنواع الطعام؟ وعن جودتها؟ وعن الأسعار؟ واطلب منهم أن يقدموا تقريرًا عن ملاحظاتهم.

٦ ـ تخير فريقًا من التلاميذ للقيام بملاحظة شخص يعمل فى عمل معين، ما نوع المعدات التى يحتاجها فى عمله؟ وما أنواع المهارات التى يستخدمها؟ وما أنواع الأنشطة التى يمكن رؤيتها؟ واطلب منهم أن يقدموا تقريرًا عن ملاحظاتهم.

٧ ـ اصحب التلاميذ لزيارة منطقة المدرسة؟ اطلب منهم ملاحظة أنواع المساكن؟ وما المواد التى استخدمت فى بنائها؟ وما نوع البناء؟ واطلب منهم أن يقدموا تقريرًا بملاحظاتهم.

٨ ـ اطلب من التلاميذ أن يقوموا بملاحظة ظواهر جغرافية فى منطقة المدرسة ما

طبيعة الأرض؟ ما أنواع الظواهر الطبيعية التى يمكن أن تجدها؟ ما المواد الطبيعية التى استخدمت فى البناء؟ هل توجد أنهار يلاحظها التلاميذ؟ أو جبال؟ أو هضاب؟ أو مستنقعات؟ أوبحار؟ أومروج؟ واطلب منهم أن يقدموا تقريراً عن ملاحظاتهم.

٩ - اطلب من التلاميذ أن يقوموا بملاحظة أنواع الأنشطة الترويحية التى يشارك فيها كل تلميذ بعد المدرسة، اطلب منهم أن يقدموا تقريراً عن نتائجهم، ما هى العبارات التى تعبر عن حقائق عن الأنشطة الترويحية فى المنطقة المجاورة.

التصنيف :

١ - العمل مع الصف للتوصل إلى قائمة مهن آباء التلاميذ فى الصف، كيف يمكن إذن تصنيف هذه الأعمال والمهن ؟ وكيف يمكن وضع أنماط مختلفة من الفئات؟

٢ - أتح للتلاميذ أن يعدوا قائمة بالمحلات والدكاكين فى الحى الذي توجد به المدرسة، كيف يمكن تصنيف هذه المحلات التجارية والدكاكين؟ ما الذى يمكن تعلمه عن هذه المحلات التجارية والدكاكين؟ ما هى الطرق الأخرى التى يمكن بها تصنيف هذه المستودعات؟

٣ - اعمل مع التلاميذ لإعداد قائمة بالأطعمة التى يتناولها الأطفال فى الأقطار المختلفة، كيف يمكن تصنيف هذه الأطعمة، ما الذى يمكن تعلمه عن عادات الأطفال فى الأكل من هذا التصنيف؟

٤ - اطلب من التلاميذ إعداد قائمة بالأدوات التى تستخدم فى التواصل والاتصال. كيف يمكن تصنيف هذه الأدوات؟ ما أنواع أنظمة التصنيف التى يستطيع الأطفال وضعها؟

٥ - سل التلاميذ أن يجهزوا قائمة بجميع الألعاب التى يلعبها الأطفال. كيف يمكن تصنيف هذه الألعاب؟ ما الذى يمكن تعلمه عن ألعاب الأطفال من هذا التصنيف؟

٦ - أتح للتلاميذ الفرصة لإعداد قائمة بأنواع الملابس التى ترتديها، وكيف يمكن تصنيف هذه البنود؟ وما الأنواع المختلفة من أنظمة التصنيف التى يمكن وضعها؟

٧ - اطلب من التلاميذ أن يكتبوا قائمة بجميع المشاهير من الناس ممن يستطيعون أن يفكروا فيهم، كيف يمكن تصنيف هذه الأسماء؟ ما الذى يمكن تعلمه عن الناس من هذا التصنيف؟

٨ - اعملوا معًا لوضع قائمة بوسائل المواصلات والنقل كيف يمكن تصنيف هذه الوسائل؟ ما الذى يمكن تعلمه عن النقل والمواصلات من هذا التصنيف؟

٩ ـ اطلب من مجموعة من الأطفال أن يعدوا قائمة بجميع البنود التى توجد فى سلة مهملات الصف، كيف يمكن لهذه البنود أن تصنف؟ ماذا يتعلم عن الحياة فى الصف من القيام بهذا التصنيف؟

١٠ ـ قد يصنف الأطفال فى قوائم مصادر المياه، والجزر، والمحافظات، والدول، أو الأقطار، ورؤساء الدول، والشخصيات التاريخية المشهورة، والمدن، وأنواع الألعاب الرياضية، واللُّعب.

التخيل والابتكار :

١ ـ تخيل حاسبًا آليًا يساعدك على التعلم فى المدرسة، كيف يمكن أن يعمل؟ وما الذى سوف يعمله؟ سلهم أن يكتبوا ويسجلوا أفكارهم ويرسموها.

٢ ـ تخيل أنك نشأت وترعرعت فى قرية على قمة جبل، ما طبيعة حياة الذين ينشأون فى هذه البقعة؟ صور هذه الحياة بالكتابة أو الرسم؟

٣ ـ تخيل أنك تعيش فوق جزيرة لا كهرباء فيها، ما طبيعة حياة الناس فى هذه الجزيرة؟ اطلب من التلاميذ أن يكتبوا عن هذه الحياة أو يرسموا هذه الأفكار.

٤ ـ تخيلوا أن الناس تستطيع أن تعيش حيثما تريد، أين سيختارون أماكن لعيشهم؟ وكيف ستكون حياتهم؟ اطلب من التلاميذ وصف هذه الحياة كتابة أو رسمًا.

٥ ـ تخيل خصائص النمو واطلب من التلاميذ أن يكتبوا وصفًا لهذه الخصائص أو أن يرسموها.

٦ ـ افترض أن لدى الناس ثلاث رغبات، ما الذي سيختارونه؟ وكيف ستتغير حياتهم؟

٧ ـ تخيل ماذا يحدث لو أننا استهلكنا كل البترول فى العالم. كيف ستكون الحياة بالنسبة لنا جميعًا؟ اطلب من التلاميذ الكتابة عن أفكارهم.

٨ ـ تخيل ماذا يحدث لو أن الناس لم يقلقوا من عدم توافر مال كاف. ما الذى سوف تكون الحياة عليه؟ اطلب من التلاميذ أن يكتبوا عن أفكارهم أو يرسموها.

٩ ـ تخيل ما الذى يتطلبه تنظيف بيئتنا من التلوث. ما الذى علينا عمله؟ وكيف نقوم به؟ اطلب من التلاميذ أن يكتبوا عن أفكارهم.

اقتراح الفروض :

سل التلاميذ الأسئلة الآتية وحثهم على اقتراح فروض باعتبارها تفسيرات ممكنة:

١ ـ لماذا نجد بعض البنين والبنات خجولين وخجولات؟

٢ ـ كيف تكونت الجبال؟

٣ ـ من أين تبدأ الأنهار؟

٤ ـ لماذا يفضل بعض الناس العيش فى المدينة؟بينما يفضل البعض الآخر العيش فى الريف؟

٥ ـ لماذا يلوث بعض الناس الطريق، ويرمون بالفضلات فى الملاعب والمتنزهات؟

٦ ـ كيف تصبح شخصًا مشهورًا؟

٧ ـ كيف يحدث أن يختلف الناس من حيث الحجم؟ والشكل واللون؟

٨ ـ لماذا نجد بعض الناس فقراء جدًا وبعض الناس أغنياء جدًا؟

٩ ـ لماذا تبدأ بعض الأقطار الحروب كوسيلة لمعالجة المشكلات؟

١٠ ـ لماذا تعتقد أن كولمبس بدأ الإبحار نحو الأمريكتين؟

١١ ـ لماذا تزايد السكان فى بعض الدول ونقصوا فى البعض الآخر؟

فحص المسلَّمات أو الافتراضات :

اجعل التلاميذ يعملون فى مجموعات تتألف كل منها من أربعة أفراد أو خمسة، استخدم الأسئلة الآتية لإثارة مناقشة جماعية، اطلب من كل مجموعة أن تتوصل إلى قائمة من المسلمات ثم سل المجموعات فى الصف أن تتبادل أفكارها.

١ ـ حين ترى شخصًا يلبس ملابس رثة بالية، ما المسلمات التى تفترضها بالنسبة له؟

٢ ـ حين ترى شخصًا عجوزًا، ما المسلمات التى تفترضها عنه؟

٣ ـ حين ترى صورة لنجم غنائى مشهور، ما المسلمات التى تسلم بها عن حياته؟

٤ ـ حين تسمع أن عدد سكان الصين يزيد على البليون، ما المسلمات التى تفترضها عن الحياة فيها؟

٥ ـ حين تسمع أن السكك الحديدية تكسب نصف مليون جنيه كل شهر. ما المسلمات التى تسلم بها عنها؟

٦ ـ حين تسمع أن عبد الكافى حصل على درجة مقبول فى العلوم، ما المسلمات التى تسلم بها عنه؟

٧ ـ حين تسمع أن صفنا دخله تلميذ جديد ـ تلميذ جاء من أفغانستان. ما المسلمات التى تسلم بها عنه؟

٨ ـ حين تسمع أن زميلنا محمدين سينقل من القاهرة إلى أسوان. ما المسلمات التى نسلم بها عن الحياة هناك؟

٩ ـ حين يقول فاروق أن أسرته لا تؤمن بالاحتفال بعيد الفطر. ما المسلمات التى نفترضها عنها؟

١٠ ـ حين نرى صورة شخص يلبس الزى القومى فى كتاب المواد الاجتماعية. ما المسلمات التى نسلم بها عن الحياة فى ذلك القطر؟

١١ ـ حين يرفع أناس العلم المصرى فى مقدمة بيتهم. ما المسلمات التى نسلم بها عنهم؟

اتخاذ القرار :

تتضمن المواقف الآتية وتتطلب اتخاذ قرارات تقوم على القيم التى يعتنقها الأشخاص، ويمكن عرض أى من هذه على الصف للمناقشة، وللتفكير فى الآراء القيمية التى يصدر عنها اتخاذ القرار.

١ ـ إذا أعطتك جدتك عشرة جنيهات يوم عيد ميلادك. ماذا تفعل بها؟

٢ ـ ما القواعد التى نحتاجها فى الصف الدراسى؟ وما هى بعض الطرق لاتخاذ قرار عن القواعد؟

٣ ـ بعد انتهاء اليوم المدرسى. يستطيع بيومى أن يلعب ألعاب فيديو أو يستطيع أن يزور صديقًا له فى بيته، وهو يريد أن يقوم بالعملين كيف يختار؟ ما هى أفكارك؟

٤ ـ حين يرى فوزى غريب يدفع الأطفال الآخرين فى أرض الملعب. ماذا ينبغى عليه أن يعمل؟

٥ ـ حين يرى محمود سارة ترمى النفايات على أرض الملعب بعد تناولها الغذاء، ماذا ينبغى عليه أن يعمل؟ ما هى مسئولية محمود؟

٦ ـ حين طلبت أم سعيد منه أن يساعد فى غسل الأطباق وهو يريد أن يشاهد برنامجه التليفزيونى المفضل. ما الذى كان ينبغى عليه عمله؟

٧ ـ حين يرفض كل التلاميذ الجلوس بجوار فرج، ولا يريد قدرى أيضًا ذلك، ولكنه يشعر شعورًا سيئًا إزاء ذلك، ما الذى ينبغى عليه أن يعمله؟

٨ ـ حين أخذت مايسة قلم فاطمة، ورأت حفصة مايسة وهى تفعل ذلك، ماذا ينبغى عليها أن تعمل؟

٩ ـ حين يقول فيليب لزيدان: «هل أستطيع أن أجيء إلى بيتك؟ وأم زيدان قالت له: ليس مسموحًا لأى أطفال بالمجيء إليك بعد الظهر اليوم ـ ولكنها لن تكون بالبيت. ماذا ينبغى على زيدان أن يفعل؟

تفسير البيانات :

إن أى مادة مكتوبة فى العلوم الاجتماعية يمكن استخدامها كأساس لوضع تمارين تتيح الفرص لممارسة استخلاص المعانى من المعطيات:

اطلب من التلاميذ أن يقرأوا الفقرة وأن يستجيبوا للعبارات التى تليها باستخدام المعلومات والمعطيات الواردة فى الفقرة فحسب، فإذا كانت العبارة مدعومة بوضوح بالمعلومات الواردة فى الفقرة فضع عليها علامة ص (صحيحة) وإذا كانت خاطئة فضع أمامها (خ) وذلك إذا كانت البيانات فى النص تدحضها تمامًا، وإذا لم يتوافر بيانات أو معلومات كافية فى النص لتحديد صحة العبارة أو خطئها فينبغى أن تضع أمام العبارة علامة استفهام (؟) لتبين أننا لا نستطيع أن نتبين صحة العبارة من خطئها.

طعام للجائعين

هل تعرف أن معظم الناس فى العالم لا يحصلون على ما يكفيهم من طعام؟

هل تعرف أن الجوع هو أكبر مشكلات العالم؟

ويحاول العلماء حل هذه المشكلة، ويعتقدون أن الإنسان يستطيع أن ينمى وينتج طعامًا أكثر من الأرض بجلب المياه للأماكن الجافة بالرى، ويعتقدون أيضًا أن البحر يمكن أن يوفر كثيرًا من الأسماك والنباتات الجيدة والصالحة للأكل، ويحتمل أنه سيتوافر طعام كاف للجميع فى يوم ما حين تستخدم الأرض والبحر لإطعام أناس أكثر كثيرًا مما هو حادث الآن.

١ ـ يعانى كثير من الناس فى العالم من الجوع (ص).

٢ ـ الماء المالح ليس مصدرًا جيدًا لزيادة المعروض من الطعام (خ).

٣ ـ إذا حللنا مشكلات إنتاج الطعام، سوف يصبح الناس أسعد حالا (؟).

٤ ـ حتى لو استطعنا أن نحصل على طعام أكثر من البحر، فإن الناس سوف يستمرون فى أكل اللحوم والأرز (؟).

٥ ـ يحاول العلماء أن يحلوا مشكلات إطعام سكان العالم (ص).

التلخيص :

قبل القيام بأنشطة التلخيص، يفترض أنه أتيح للتلاميذ خبرة سابقة فى جمع

البيانات وتنظيمها في موضوعات المواد الاجتماعية المختارة، وفيما يأتى بعض أنشطة التلخيص:

اطلب من التلاميذ أن يلخصوا الموضوعات الآتية

١ ـ الأحداث التى أدت إلى الحرب بين العراق وإيران

٢ ـ التطور التاريخى لمدينة (كالقاهرة) أو لدولة

٣ ـ مشروعات زيادة التوطين فى سيناء وتوشكا.

٤ ـ النمو والتطور الذى طرأ على الساحل الشمالى فى مصر

٥ ـ النمو والتغير الذي طرأ على هيئة الأمم.

٦ ـ تطور القضية الفلسطينية.

٧ ـ حياة عبد الناصر وعصره.

النقد والتقويم :

تتوقف مشاركة التلاميذ الأكثر فاعلية فى هذه المهام إلى حد كبير على مدى ما لديهم فى قاعدة معلوماتهم، وقد يكون من المفيد إذن أن نشجع التلاميذ على أن يجمعوا بيانات ومعطيات عن موضوعات المواد الاجتماعية وأن ينظموها قبل الاندماج فى أنشطة النقد والتقويم، وفيما يأتى قائمة بالأنشطة التى تتيح التدريب على هذه المهارة العالية.

اطلب من التلاميذ أن ينقدوا ويقوموا.

١ ـ سياسة الهجرة التى تتبعها فرنسا، أو أمريكا.

٢ ـ الدور الذى لعبه جمال الدين الأفغانى فى السياسة.

٣ ـ حرب اليمن.

٤ ـ السباق فى الأسلحة النووية.

٥ ـ العلاقة بين روسيا والولايات المتحدة بعد تفكك الاتحاد السوفيتى.

تصميم المشروعات والبحوث :

تزداد فاعلية المشروعات والبحوث فى الدراسات الاجتماعية حين يعمل التلاميذ فيها متعاونين فى مجموعات صغيرة، وبهذه الطريقة يندمج تفكيرهم فى المناقشات، وتبادل الأفكار، وفحص التعليقات التقويمية وتمحيصها، والعمل الناتج هو ثمرة هذا الجهد التعاونى الجماعى، وفيما يأتى بعض الأفكار التى قد تصلح كمشروعات ودراسات فى المواد الاجتماعية:

١ ـ الفروق بين الأسعار فى المحلات التجارية المختلفة.

٢ ـ الأنماط المرورية فى الطرق الرئيسية التى تؤدى إلى المدرسة.

٣ ـ الإمكانيات الترويحية فى المدرسة وأقرب ناد لها.

٤ ـ أنماط النمو السكانى فى مصر أو أى بلد عربى أو أوروبى.

٥ ـ أثر تزايد السكان على المجتمع المدرسى.

٦ ـ المشروعات الإسكانية فى المدينة التى توجد بها المدرسة، وكذلك المنطقة التى توجد بها.

٧ ـ فرص العمل للشباب فى المناطق المختلفة.

٨ ـ التيسيرات لكبار السن فى المناطق المختلفة من المدينة، أو القرية حيث توجد المدرسة.

٩ ـ تزايد السكان وتناقصهم فى المدن وفى الريف.

✍ ✍ ✍

أنشطة العلوم

العلوم هى رحلة فى المجهول تتضمن كثيراً من نواحى عدم اليقين التى ترتبط بالمغامرات الجديدة، والاشتغال بها هو استقصاء للمجهول وهو فرض فروض واختبار أفكار وملاحظة بيانات ومعطيات، وتفسير الظواهر تفسيرًا موضوعيًا لإضفاء النظام والترتيب على ما يتسم بالخلط وعدم الانتظام، وفى إيجاز إنها تتيح للتلاميذ خبرات منوعة فى التفكير.

ولقد تحولت العلوم فى المدارس الابتدائية من خبرات فى التفكير إلى ممارسة وتكرار ما يطلق عليه تجارب ليكشف التلاميذ ما يعرفونه سلفًا. وعلى سبيل المثال: يسأل التلاميذ هل ينتقل الصوت في السائل؟ ثم يطلب منهم أن يضربا مكعبين أحدهما فى الآخر فى إناء من الماء، وسوف ترى أن الصوت فى الماء أوضح وأعلى، وإذا لم تتطابق النتائج التى توصل إليها الأطفال مع المتوقع فإنه يتوقع منهم تكرار التجربة حتى يتم ذلك، أى أن العلوم كرحلة فى المجهول قد أزيحت من مكانها لتصبح استقصاءً وبحثًا زائفًا حيث يتطلب من الأطفال أن يتبعوا توجيهات الآخرين، ولا يتطلب هذا تفكيرًا،بل أكثر من هذا حيث يلقى التفكير ويتعرض للشجب والإدانة، ويتعلم الأطفال ألا يثقوا فيما يتوصلون إليه من نتائج، ويتعلمون بدلاً من ذلك أن يتقبلوا بإيمان أعمى نتائج الآخرين.

ومدخل التدريس للتفكير قد يساعد على استعادة العلوم لوظيفتها المقصودة: وذلك أنه يمكن فتح عقول الأطفال بعجائب الكشوف العلمية، ومكافأة البحث عن المعانى، وتعلم عملية البحث والاستقصاء، ويمكن عمل هذا كله بطبيعة الحال دون ضياع الاهتمام بالمحتوى وتأكيده.

ولقد صممت أنشطة التفكير فى هذا الجزء لزيادة مستوى وعى التلاميذ بالمفاهيم العلمية فى إطار تعليمى يقوم على البحث، وإذا استخدمت على نحو انتقائى فإنها تتيح تعلم التفكير فى العلوم، وكذلك تعلم التفكير وحين يمكن القيام بهذه التمرينات مع تناول الأيدى للمواد على نحو فعلى actual hands - on - materials، تزداد إمكانية القيام ببحث علمى حقيقى.

ولقد صنفت الأنشطة على أساس العملية، ولم يميز بين مهام الصفوف الابتدائية والصفوف المتوسطة، والأمر متروك للمدرسين ليختاروا الأنشطة التى تناسب على أفضل نحو تلاميذهم.

الملاحظة :

١ ـ زود الأطفال بصورة لحيوان (أو اطلب منهم ملاحظة حيوان أليف بالبيت أو النمل فى مستعمرته، أو الديدان فى بيتها wormarium، أو الطيور وهى تبنى عشًا، أو أى حيوانات أخرى حية، واطلب منهم أن يسجلوا نتائجهم وأن يقدموها فى تقرير.

٢ ـ اطلب من التلاميذ ملاحظة الجو ليوم كامل ساعة بساعة، وأن يسجلوا نتائجهم وأن يقدموا تقريرًا بملاحظاتهم.

٣ ـ تخير مجموعات من الأطفال ليزرعوا بعض البذور وأن يلاحظوا ما يرون يوميًا وأن يسجلوا ملاحظاتهم.

٤ ـ اطلب من التلاميذ أن يلاحظوا ما يحدث للنباتات التى تعالج بأنواع مختلفة من المعالجات من حيث: أشعة الشمس زيادة ونقصانًا، والماء كثرة وقلة وتوسطًا، اطلب من التلاميذ أن يسجلوا ملاحظاتهم.

٥ ـ ضع بصلة (أو حبة من البطاطس، أو البطاطا أو خضارا آخر) في قمة دورق من الماء، اطلب من التلاميذ أن يلاحظوا ما يحدث لها يوميًا، وأن يسجلوا ما يرون.

٦ ـ فى جولة حول المدرسة تقوم بها مرة كل شهر، اطلب من التلاميذ أن يلاحظوا التغييرات التى تحدث فى ظل ظروف فصول السنة المختلفة ويسجلوا ما يلاحظون.

٧ ـ اطلب من الأطفال أن يلاحظوا أمهم وهى تعد الغداء، واطلب منهم أن يسجلوا ملاحظاتهم ويقدموا تقريرًا بها.

٨ ـ اطلب من التلاميذ أن يلاحظوا السماء فى ليلة صافية، وأن يسجلوا ملاحظاتهم ويقدموا تقريراً بالنتائج.

٩ ـ اطلب من التلاميذ أن يلاحظوا ظلالهم فى أوقات مختلفة من اليوم وفى ظل ظروف ضوئية مختلفة، وأن يسجلوا ما يتوصلون إليه وأن يقدموا تقريرًا عما لاحظوه.

١٠ ـ زود التلاميذ بمواد ذات نسيج مختلف وملمس متباين كالحرير، والصوف، والمخمل، والقطن، والخيش، واطلب منهم ملاحظة هذه المواد وتسجيل ما يلاحظونه.

١١ ـ اطلب من التلاميذ أن يصفوا أنواعًا معينة من الأطعمة وأن يذوقوها مثل: الخس، واللبن الرائب، والتفاح، والبيض المقلى، والجزر.

١٢ ـ اصحب طلابك إلى موقع بناء ، ودعهم يلاحظون ما يجرى ويكتبون عما لاحظوا.

١٣ ـ سل التلاميذ أن يلاحظوا صورة لهيكل عظمى لحيوان، وأن يكتبوا تقريرًا عن ملاحظاتهم.

المقارنة :

سل الأطفال أن يقارنوا بين:

١ ـ ورقتى شجر، ونباتين، وزهرتين.

٢ ـ ورقة شجر ، وزهرة.

٣ ـ الشتاء والصيف، والربيع والخريف.

٤ ـ الفراشة والطائر.

٥ ـ أداتين مثل المقص والزردية، والقلم والمطرقة.

٦ ـ آلتين كالسيارة وعربة النقل، محمصة الخبز الكهربائية وفتاحة العلب الصفيح، وبين الطائرة والباخرة.

٧ ـ الطائرة والطائر.

٨ ـ الماء والهواء.

٩ ـ الرمل والماء.

١٠ ـ حمام السباحة والمحيط.

١١ ـ الطائرة الورقية والباراشوت.

١٢ ـ الضفدعة والفراشة.

١٣ ـ الزواحف والثدييات.

١٤ ـ العين والأذن.

١٥ ـ الجهاز التنفسى والجهاز الهضمى.

التصنيف :

١ ـ ادع التلاميذ ليساعدوا فى إعداد قائمة بجميع الأدوات الموجودة فى حجرة الدراسة، وأن يرتبوا هذه العناصر فى مجموعات، وأن يحددوا ويميزوا خصائص كل مجموعة ويبينوا كيف تنتمى كل أداة إلى تلك المجموعة.

٢ ـ حث التلاميذ على أن يصنعوا قائمة بجميع وسائل النقل والمواصلات التى يستطيعون التفكير فيها، ثم اطلب منهم تصنيفها.

٣ ـ اطلب من التلاميذ أن يساعدوا فى إعداد قائمة بجميع الحيوانات الفرائية التى يستطيعون التفكير فيها، ثم أن يصنفوا هذه الحيوانات.

٤ ـ شجع التلاميذ على أن يساعدوا فى إعداد قائمة بجميع الحيوانات التى يستطيعون التفكير فيها وتعيش فى المحيط، اطلب منهم أن يصنفوا الحيوانات.

٥ ـ ادع التلاميذ ليساعدوا فى إعداد قائمة بجميع الأدوات الموسيقية التى يستطيعون التفكير فيها، وأن يصنفوا هذه الأدوات، ثم انظر فى أكبر عدد من الطرق الأخرى لتصنيفها.

٦ ـ اعملوا معًا لإعداد قائمة بجميع اللعب التى يقتضيها الأطفال فى الصف ثم سل التلاميذ أن يصنفوها. ما الكشوف التى يمكن التوصل إليها من هذا التصنيف؟

٧ ـ شجع التلاميذ على إعداد قائمة بالحيوانات التى تصلح كحيوانات أليفة فى البيت، وأن يصنفوها.

٨ ـ وكفصل دراسى أعدوا قائمة ببعض الأزهار التى تنمو خارج البيت فى الخلاء فى منطقتك، واطلب من التلاميذ أن يصنفوها.

٩ ـ اعمل مع التلاميذ فى إعداد قائمة ببعض الطيور التى يمكن العثور عليها فى المنطقة التى يعيشون فيها، واطلب منهم تصنيفها.

١٠ ـ اجمع مجموعة من الصخور والأحجار، واطلب من التلاميذ تقسيمها فى مجموعات ولماذا تنتمى كل صخرة إلى مجموعة معينة.

١١ ـ اعمل مع تلاميذك ليعدوا قائمة بالأشياء التى تتطلب وقودًا لتعمل، واطلب من التلاميذ أن يصنفوها .

فحص المسلمات أو الافتراضات :

اعرض الأنواع الآتية من الأشياء على التلاميذ، وأتح لهم بعض الوقت ليستغرقوا فى السؤال المثار، ثم اطلب منهم أن يشاركوا بعضهم بعضًا فى أفكارهم.

١ ـ حين تلاحظ كيف تعمل المصاصة، ما هى المسلمات التى تفترضها؟

٢ ـ حين تشاهد شخصين يشدان حبلا كل منهما فى طرف، ما المسلمات التى تسلم بها؟

٣ ـ حين ترى نور شمعة ينطفئ ، ما المسلمات التى تفترضها؟

٤ ـ حين تنفخ فى طعام ساخن، ما المسلمات التى تسلم بها؟

٥ ـ حين يملأ «ترموس» بماء ساخن وتحكم إغلاقه، ما المسلمات التى تفترضها؟

٦ ـ حين ترى بعض العفن على قطعة اللحم، ما المسلمات التى تسلم بها؟

٧ ـ حين لا تنبت البذور التى زرعناها، ما المسلمات التى نسلم بها؟

٨ ـ حين تصنع طائرة من الورق، ما المسلمات التى تفترضها؟

٩ ـ حين نضع قوقعة بحرية على أذننا، ما المسلمات التى نسلم بها؟

١٠ ـ حين نذير صنبور الماء فى المطبخ، ما المسلمات التى نسلم بها؟

١١ ـ حين ترى أشياء فى المرآة، ما المسلمات التى تفترضها؟

اقتراح الفروض :

قدم للتلاميذ المسائل الآتية، وأتح لهم الحديث معًا عن السؤال المطروح، وأن يفكروا فى أكبر عدد من الفروض يستطيعونه ثم اطلب منهم أن يشاركوا بعضهم بعضًا فى أفكارهم.

١ ـ نبات موجود فى الصف يزهر، ما هى بعض التفسيرات لأسباب حدوث الإزهار.

٢ ـ جف الطلاء فى هذا الإناء، ما هى بعض التفسيرات لهذا؟

٣ ـ عاد إبراهيم من عند طبيب الأسنان، واتضح أن لديه خمس فجوات ما الأسباب المحتملة لها؟

٤ ـ من الأصعب أن تنظف بقعة حبر عن أن تنظف بقعة ماء، ما الأسباب الممكنة لذلك؟

٥ ـ من أين يأتى البرق؟ كيف تفسره؟ ما هى بعض أفكارك عن الموضوع؟

٦ ـ ساعة الصف تتأخر كل ساعة عشر دقائق، ما بعض الأسباب الممكنة لذلك؟

٧ ـ مكعب ثلج يذوب أسرع من الآخر؟ ما بعض الأسباب التى يمكن أن تفسر ذلك؟

٨ ـ عندما توضع الأشياء البلاستيكية فى حوض ماء، بعضها يغوص وبعضها يطفو، ما بعض الأسباب المفسرة لذلك؟

٩ ـ فى أى الأماكن تستطيع أن تسمع الصدى؟ وفى أى الأماكن لا تستطيع سماعه؟ هل تستطيع تفسير ذلك؟ ما هى أفكارك؟

١٠ ـ حينما تنظر فى المرآة، ترى أشياء مقلوبة، كيف تستطيع تفسير ذلك؟ ما بعض أفكارك؟

١١ ـ زار محمد ومحمود خالدا وعنده مرض النكاف، فأصاب النكاف محمد بعد أسبوعين، ولم يصب محمود؟ كيف تفسر ذلك؟

تصميم الأبحاث وحل المشكلات :

يتم القيام بهذه الأنشطة على أفضل نحو حين تعمل مجموعات صغيرة من الأطفال فى البحث معًا، اعرض الأنماط التالية من مهام البحث الجماعية على التلاميذ:

١ ـ اطلب من التلاميذ أن يصمموا بحثًا ليحولوا الماء إلى بخار، وآخر ليحولوا البخار إلى ماء.

٢ ـ زود كل مجموعة عاملة بإناء به ماء، وبعض الأدوات الآتية: قطارة للعين، بالونة، قطعة من الإسفنج، كرة، كوب من الورق، قنينة بلاستيكية، ترمومتر، قنينة صغيرة لتلوين الطعام، ثم اطلب من المجموعات القيام بأبحاث تستخدم الماء، وهذه الأدوات سلهم أن يسجلوا الملاحظات التى يجرونها فى الأبحاث.

٣ ـ زود كل مجموعة عاملة بعدة بالونات، وسلهم أن يقوموا ببحث بالبالونات ويحاولوا التوصل إلى إجابات عن الأسئلة الآتية:

ما بعض الطرق الجيدة لإدخال الهواء فى البالون؟

كيف تعرف أن بالبالون هواء؟

أين يذهب الهواء حين تطلقه؟

كيف يبقى الهواء فى البالون؟

ما طول فترة بقاء الهواء بالبالون؟

لماذا يبقى الهواء بالبالون؟

ما الأوعية الأخرى التى تمسك بالهواء وتخزنه؟ وكيف تعرف ذلك؟

كيف تخرج الهواء من علبة لبن كارتونية؟

كيف تعرف أن الهواء خرج؟

لماذا لا تبقى علبة اللبن الكارتونية عالية فى الهواء كالبالون؟

٤ ـ زود المجموعات ببعض قطع القماش (ملاءة قديمة تقطع إلى مربعات مختلفة الحجم) وبعض الخيوط، اطلب من المجموعات أن تصنع بعض مظلات الهبوط، وسل كل مجموعة لتقوم ببحوث عن مظلات الهبوط التى تلقى الضوء على بعض هذه الأسئلة؟

ما طول المدة التى تستغرقها مظلة الهبوط من حجم معين من طائرة حتى تصل إلى الأرض؟

ما الذى يحول دون سقوط المظلة على نحو أسرع؟

كيف تعرف ذلك؟

لماذا تسقط بعض المظلات أسرع من البعض الآخر؟

لماذا تمسك المظلة بالهواء فيها؟

كيف تمسك الهواء؟

ما المواد الأخرى التى يمكن أن تصنع منها مظلات هبوط؟ ولماذا تعتقد ذلك؟

ما المواد التى لا تصلح لمظلات الهبوط؟ ولماذا؟

٥ ـ زود كل مجموعة ببالون، وكوب للقياس، وكرة ووعاء لبن فارغ، وحقيبة بلاستيكية، واطلب منهم أن يجروا بحوثًا باستخدام هذه البنود ليتوصلوا إلى معلومات عن هذه الأسئلة؟

ما مقدار وزن الهواء؟

كيف تزن الهواء؟

هل الهواء يمكن أن يكون أخف ؟ أثقل؟ وكيف تعرف ذلك؟

٦ ـ سل المجموعات أن تجرب (أن تخترع) طريقة لدفع صخرة كبيرة جداً، ومكعب من الأسمنت ، وجذع شجرة (ينبغى أن يزن العنصر ١٠٠ كيلو جرام على الأقل).

٧ ـ اطلب من المجموعات أن تتحدث معًا، وتقرر كيف يستطيعون التوصل إلى إجابات عن هذه الأسئلة؟

من أين يجىء المطر؟

لماذا تمطر فى الإسكندرية أكثر مما تمطر فى طنطا؟

أين يذهب المطر بعد السقوط؟

مم يتألف المطر؟

ما الذى تحتوى عليه قطرة المطر؟

لأى شىء يصلح المطر؟ وما ضرره؟

كيف تقيس المطر؟

ماذا يحدث حين يسقط مطر كثير جداً؟

ماذا يحدث حين يشح المطر؟

٨ ـ زود كل مجموعة بمشعل كهربائى **flashlight** واطلب منهم أن يصمموا بعض البحوث ليبينوا ما الذى يستطيعون التوصل إليه عن الضوء.

٩ ـ زود كل مجموعة بمرآة مستوية ومرآة منحنية (يمكن الحصول عليها من فوانيس السيارة أو من المشعل الضوئى) واطلب من التلاميذ أن يجروا بحوثًا لجمع بيانات عن الأسئلة الآتية:

ما الذى تعمله المرآة؟

كيف تعمل؟

فى أى أنواع أخرى من السطوح ترى الانعكاسات؟

فى أى السطوح قد لا ترى الانعكاسات؟ كيف تفسر ذلك؟

كيف تختلف الانعكاسات من المرآة المستوية والمرآة المنحنية؟ وما الذى يفسر هذه الفروق؟

١٠ ـ اطلب من المجموعات أن تجرى بحوثًا لتدلل أو لتظهر كيف تعمل الطاقة الشمسية؟

وفيما يأتى بعض الأسئلة التى قد يركزون عليها فى بحوثهم:

من أين تأتى الطاقة الشمسية؟
كيف يمكن تخزينها؟
ما المطلوب لكى توظف وتعمل من أجلنا؟
وماذا تعمل لنا؟

١١ ـ اطلب من المجموعات أن تجرى تجارب على الحشرات
ما أنواع الحشرات الموجودة؟
ما بعض خصائصها المميزة؟
ما أنواع الأطعمة التى تأكلها حشرات معينة؟
بأى الطرق تساعد الحشرات الإنسان وبأيها تضره؟
ما أماكن إقامتها؟

١٢ ـ اطلب من المجموعات أن تجرى بحوثًا لتوفير معلومات عن الأسئلة الآتية:
كيف تقيس دقات قلوب التلاميذ فى مجموعتك؟
ما الفروق التى توجد بين دقات قلوب التلاميذ المختلفين؟
ما مدى سرعة دقات القلب فى دقيقة واحدة؟
فى أى الظروف يدق القلب ببطء أكبر؟ ضع قائمة بأكبر عدد منها تستطيعه؟
فى أى الظروف يدق قلبك دقات أسرع؟ ضع قائمة بأكبر عدد منها؟
ما الذى يجعل قلبك يدق؟ ما الذى تعتقده عن الموضوع؟
لماذا تشعر بدقة قلبك فى نبض معصمك؟ ما أفكارك عن الموضوع؟

التخيل والابتكار :

١ ـ سل التلاميذ ليتخيلوا كيف يكون الحال :
لو أنك تعيش فى كوكب آخر.
لو أن لديك سفينة فضاء خاصة بك.
لو أنك ضعت فى الفضاء.
لو أن لديك نمرًا أليفًا فى البيت.
لو أن لديك كلبًا يتحدث.

لو أنك لبست طاقية الإخفاء.

لو كنت عالمًا.

٢ ـ سل التلاميذ أن يشاركوا فى ابتكار علمى:

فى اختراع لعبة جديدة.

فى اختراع طريقة لتصل إلى المدرسة فى الموعد.

فى اختراع آلة تصنع المطر.

فى اختراع آلة توقف سقوط المطر.

فى اختراع جهاز يساعدك على العوم على نحو أسرع.

فى اختراع لعبة زمبركية للتخلص من القمامة.

فى اختراع نظام كمبيوترى يقوم بمعظم الأعمال المنزلية التى نكرهها.

اتخاذ القرار :

اعرض أنواع المواقف المشكلة الآتية على التلاميذ وساندهم ليعملوا معًا فى مجموعات صغيرة ويناقشوا المسائل ، ثم اطلب منهم أن يتبادلوا أفكارهم فى الصف:

١ ـ تريد أن تزرع حديقة خلف المدرسة، بعض التلاميذ يريدون زرع خضراوات والبعض يريدها حديقة أزهار، ويقول المدير: علينا أن نختار لأننا لا نستطيع أن نحصل على الاثنين معًا أيهما أفضل الأزهار أم الخضار؟ وكيف نستطيع التوصل إلى قرار؟

٢ ـ بقرة فريد مريضة، وتحتاج إلى فيتامينات خاصة، ولكنها لا تحب الفيتامينات، ولا تأكل طعامًا يختلط بها، هل ينسى فريد موضوع الفيتامينات، ما الذى تعتقده؟

٣ ـ أحمد يكره الحشرات، وفى كل مرة يرى نملة يدوسها، ويرى محمود أنه ليس من المناسب قتل الكائنات الحية من يكون على صواب؟ وكيف نعرف؟ وما الجانب الذى تنحاز له؟

٤ ـ آدم يخاف الحيات، ولكن أمير يريد أن يعطى ثعبانه الأليف للصف كهدية، ما الذى يعمله الصف؟ وما هو التصرف الصائب؟

٥ ـ فى الساعة التاسعة مساءً قالت أم خديجة لها: «أطفئى الأنوار» لكن خديجة تريد إتمام قراءة كتابها، وتستطيع أن تقرأ وهى تحت الغطاء باستخدام مشعلها الكهربائى، ولكن أمها قالت لها أن هذا ضار بعينها، ماذا ينبغى على خديجة أن تعمل؟ ما التصرف الصائب؟

٦ ـ الذين يسكنــون قريبًا من المطار يشــكون فالطائرات تحدث ضــوضاء شديدة عند النزول وعند الإقلاع، والناس فى هذه المنطقة السكـنية لا يستطيعون سماع أجهزة التليفزيون ولا أن يســمع أحدهما الآخر عند التحدث، ويقول المــسئولون عن المطار: «هذا هو الثمن الذي ندفعه جـميعًا للسفر جوًا قدرًا أكبر قليلاً مــن الضوضاء» من منهم على صواب؟ وأى الجانبين نختار؟

٧ ـ كريمة تحب الوجبات السريعة إنها طعامها المفضل، ولكن صديقتها ترى أن هذا طعام سـيئ ويحتوى على كثـير من المواد الحافـظة، وليس جيدًا للصـحة. كيف يمكن للوجبـات السريعة أن تكون سيئـة، وطعمها طيب؟ هذا فضــلاً عن أن المدرسة تقدم هذا النوع من الطعام؟ من الذي على صواب؟ وكيف يمكن اتخاذ القرار؟

التلخيص :

الدراسات العلمية تتيح فرصًا كثيرة للتلخيص ، على سبيل المثال:

تستطيع أن تطلب من التلاميذ أن يلخصوا:

١ ـ نتائج بحوث التصحر.

٢ ـ طريقة عمل الجهاز الدورى عند الإنسان.

٣ ـ دورة حياة الضفدعة.

٤ ـ كيف تعمل البكَّارة (ذات البكر : قطعة خشب تثبت بها بكرة)؟

٥ ـ لماذا توجد فصول مختلفة فى السنة؟

٦ ـ عملية التمثيل الضوئى.

تفسير البيانات :

إن كل فقــرة أو رسم بيانى يـتضمن مـعلومات عـملية يمكــن استخـدامه لإثارة مجموعة من الأسئلة تتيح ممارسة استخلاص المعنى من مادة مكتوبة.

اعرض الفقــرة الآتية على التلامــيذ، واطلب منهم أن يســتجيبوا للعــبارات التى تليها، باستخدام المعلومات الواردة فى الفقرة وحدها، وإذا كانت العبارة صحيحة، أى تدعمها البيانات الواردة فى النص فضع أمامها الحرف (ص) صواب، وإذا كانت العبارة خاطئة، أى أن البيــانات الواردة فى النص تنقضها فاكـتب بجوارها (خ) خطأ، وإذا لم تتوافر معلومات كافـية فى النص لتحديد ما إذا كانت العبارة صحيحـة أو خاطئة فينبغى وضع علامــة (؟) على العــبارة لتدل عــلى أننا لا نسـتطيع أن نقــرر صحـة العــبارة أو خطئها.

الذبذبات

تستطيع أن ترى ذبذبات إذا ضربت عصا ياردية ممسوكة على حرف منضدة وأنت تشعر بالذبذبات بوضع يدك على المذياع أو الفونغراف الدائر، وتستطيع أن تشعر بها أيضًا بوضع يديك بخفة على الحنجرة وأنت تتحدث، وفي كل حالة هناك شيء يهتز جيئة وذهابًا بسرعة كبيرة جدًا ـ يتذبذب ـ ويحدث صوتًا.

١ ـ من الصعب رؤية الذبذبات؟

٢ ـ حين تتحدث فإن أصواتك تتذبذب؟

٣ ـ تنتج الذبذبات من الأصوات (خ).

٤ ـ تستطيع أن تضرب كرة وتحدث ذبذبات؟

٥ ـ حين تضرب عصا ياردية Yardstick تحدث ذبذبات (ص).

النقد والتقويم :

تتضمن كثير من المسائل العلمية وتتطلب إصدار أحكام، وتتراوح هذه المسائل من الفضلات الصناعية إلى ماهية الحياة، ويصبح تدريس العلوم أكثر خصوبة وله مغزى شخصى حين نفحص المسائل الهامة والتى لها قيمتها فى نقاش فكرى مسئول، وينبغى أن توفر أنشطة النقد والتقويم فرصًا كثيرة للتلاميذ ليفكروا على نحو مسئول ومنتج فى المسائل العلمية التى تؤثر فى حياتنا.

وتتوقف قدرة التلاميذ على المشاركة فى هذه الأنشطة مشاركة فعالة إلى حد كبير على مدى اتساع قاعدتهم المعلوماتية، وقد يكون من المفيد والمعين إذن أن نشجع التلاميذ على أن يجمعوا المعلومات عن هذه الموضوعات وأن ينظموها قبل أن يندمجوا فى أنشطة ناقدة وتقويمية.

وقد تتيح الموضوعات الآتية فرصًا للنقد والتقويم المثمر:

١ ـ ما الخطأ فى غذائنا؟ وفقًا لنظام حمية معين؟

٢ ـ ما الذى يخبرنا به البحث العلمى حقيقة عن التدخين؟

٣ ـ هل الموسيقى العالية جدًا تضر بآذاننا حقًا؟

٤ ـ التخلص من الفضلات الصناعية وتنظيفها باهظ التكاليف، من المسئول عن عمل هذا؟ وهل يستحق القيام به؟

٥ ـ تموت الطيور المائية بالآلاف نتيجة لتسرب الزيت (البترول) من السفن إلى الماء، ومع ذلك فإن علينا أن ننقل الزيت بحرًا بسفن كبيرة لكى يتوافر لدينا وقود، ما حل هذه المشكلة؟

٦ ـ يريدون بناء منشأة للطاقة النووية قريبًا من أماكن الترويح والمتنزهات والشواطئ، هل هذه فكرة جيدة؟

٧ - يدعى بعض الناس أنه لا توجد أزمة طاقة، وليس علينا أن نقلق عن نضوب البترول وأن هذا لا يحتمل حدوثه قبل ألف سنة أخرى على الأقل، أينبغى أن نحافظ على الطاقة الآن؟

✍ ✍ ✍

أنشطة الرياضيات

يجلس الأطفال إلى مناضدهم وأمامهم خرزات العد، ما خارج تقسيم ٨ على ٢ يسأل المدرس تلاميذه، ويبدأ الأطفال فى العمل ويكونون مجموعتين بكل مجموعة أربع خرزات.

ويطرح عليهم الزائر السؤال «لماذا وضعتم الخرز فى مجموعتين؟» ويجيب التلاميذ: «لأن من الخطأ ألا نعمل هذا» ويمضى الزائر قائلا: «ماذا يحدث إذا كان لديك تسع خرزات؟ يضحك الأطفال قائلين: لا نستطيع حل المسألة بتسع خرزات، لابد أن يكون لديك ٨ خرزات لتقوم بعملية القسمة».

ويمسك الزائر بثلاث خرزات ويضع كل خرزة منها فى نقطة على المنضدة وعلى مسافات واضحة «انظروا» يقول للأطفال لقد قسمت الخرزات الثلاث إلى مجموعات بكل مجموعة خرزة واحدة.

يقول الأطفال للزائر: لا هذه ليست قسمة، لا تستطيع أن تقسم ومعك ٣ خرزات، لابد أن يكون لديك خرزتان فى كل مجموعة لتقوم بالقسمة.

لقد تعلم الأطفال نظامًا آليًا صمًا للقسمة على اثنين، وهم يعرفون كيف يتوصلون إلي الإجابة الصحيحة وحين يطلب منهم أن يفكروا فى عملية القسمة رياضيًا لا يستطيعون، ولعل ذلك هو السبب فى أن كثيرًا منا لديهم مخاوف من الرياضيات، لقد دُرِّس لنا صيغ آلية لا نستطيع أن نطبقها خارج سياق معين، وذلك بدلا من أن تدرس الرياضيات لنا بتعليمنا كيف نفكر رياضيًا.

إن التدريس لتنمية التفكير فى الرياضيات يحاول أن يصحح هذا الأداء القاصر، إنه يحول الاهتمام والتأكيد من تعليم مهارات آلية صماء إلى تفكير رياضى. هل يستطيع الأطفال أن يتعلموا التفكير الرياضى؟ هل يستطيعون أن يفهموا كيف تعمل الأنساق الرياضية، وكيف نجعل الأرقام تعمل فى خدمتنا؟ إن التمارين التى نوردها فى هذا الجزء تقدم أمثلة لكيفية عمل هذا، وهذه الأنشطة ينبغى أن توضح للمدرسين كيف يعملون لتطوير وتنمية المفاهيم والمهارات وكذلك العمليات العقلية العليا فى مجال الرياضيات، وهذه الأنشطة مصنفة على أساس العملية وليس هناك تمييز بينها على أساس الفروق بين المستويات الصفية. ومساطر المقارنة وأكواب القياس (ومهام أخرى كثيرة)

قد تمثل تمرينًا مثمرًا ومفيدًا عند عدة مستويات صعبة، ونعتقد أن مدرسى الفصول هم أفضل الحكام أو القضاة إزاء ملاءمتها لصفوف معينة

المقارنة :

شجع التلاميذ على المقارنة بين

١ ـ مسطرة وكوب قياس a measuring cup

٢ ـ الكسور الاعتيادية والكسور العشرية

٣ ـ الشكل السداسى والمعين.

٤ ـ شكل الكرة وشكل الليمونة.

٥ ـ رطل من الأحجار ورطل من الأربطة المطاطية

٦ ـ أحجار الدومينو والبلى.

٧ ـ ساعة الحائط والعصا الياردية.

٨ ـ لفة المناشف الورقية، ومكعب السكر

٩ ـ الآلة الحاسبة وأصابعك.

١٠ ـ فناء المدرسة والشارع.

١١ ـ الجنيهات المصرية والدولارات والريالات السعودية.

١٢ ـ تقدير المقادير وقياس المقادير.

١٣ ـ خريطتين خريطة وكرة أرضية.

الملاحظة :

اطلب من التلاميذ أن يلاحظوا الآتى ويسجلوا نتائجهم إما كتابة أو بالرسم

١ ـ شكل حجرة الدراسة.

٢ ـ نمط الأعداد فى الشكل ٧,٣.

٣ ـ هذه السلسلة من الأرقام:

٥، ١٠، ١٥، ٢٠، ٢٥، ٣، ٣٥، ٤، ٤٥، ٥

٤ ـ شكل الأشياء فى حجرة الدراسة: ما هى الأشياء المستديرة فى حجرة الدراسة؟ ما هى الأشياء المربعة من حيث الشكل ؟ وما هى الأشياء المثلثة من حيث الشكل وكيف تحقق هذه الأشكال وظائف هذه الأشياء؟

٥ ـ الأشياء الموجودة فى حجرة الدراسة من حيث الحجم، ما هى الأشياء التى يقدرها التلاميذ على أنها أقل من ٥ بوصـات (٢٠ سنتيمترًا) من حيث الطول؟ وما هى الأشياء التى يقدرون أن طولها أكثر من خمس بوصات؟

٦ ـ تلميذ يرمى الكرة مـا طول هذه الرمية؟ وما مقدار بعد رميـة تلميذ آخر عن رمية التلميذ الأول، من حيث المسافة؟

٧ ـ تلميذ يرمى كرة تنس طاولة، وكرة تنس، وكرة سلة

١	٢	٣	**٤**	٥	٦	٧	**٨**	٩	١٠
١١	١٢	**١٣**	١٤	١٥	**١٦**	١٧	١٨	١٩	**٢٠**
٢١	٢٢	٢٣	**٢٤**	٢٥	٢٦	٢٧	**٢٨**	٢٩	٣٠
٣١	**٣٢**	٣٣	٣٤	٣٥	**٣٦**	٣٧	٣٨	٣٩	**٤٠**
٤١	٤٢	٤٣	**٤٤**	٤٥	٤٦	٤٧	**٤٨**	٤٩	٥٠
٥١	**٥٢**	٥٣	٥٤	٥٥	**٥٦**	٥٧	٥٨	٥٩	**٦٠**
٦١	٦٢	٦٣	**٦٤**	٦٥	٦٦	٦٧	**٦٨**	٦٩	٧٠
٧١	**٧٢**	٧٣	٧٤	٧٥	**٧٦**	٧٧	٧٨	٧٩	**٨٠**
٨١	٨٢	٨٣	**٨٤**	٨٥	٨٦	٨٧	**٨٨**	٨٩	٩٠
٩١	**٩٢**	٩٣	٩٤	٩٥	**٩٦**	٩٧	٩٨	٩٩	**١٠٠**

الشكل ٧,٣ أنماط الأعداد

٩ ـ خريطة ذات مقياس رسم صغير، وخريطة ذات مقياس رسم كبير.

التصنيف :

١ ـ اكتب الأرقام من ١ إلـى ٥٠ ، واطلب من التلاميذ أن يصـنفوا هذه الأرقام تصنيفات مختلفة، ما المعلومات التى يفصح عنها كل تصنيف من هذه التصنيفات؟

٢ ـ اعمل مع تلاميذ الصف لاقتفاء أثر الأقدام لجميع التلاميذ، قسم هذه الآثار فى مـجموعـات ، اطلب من التـلاميذ أن يحـددوا أثر كل قـدمين ينتـميان إلـى نفس الشخص فى كل مجموعة.

٣ ـ اطلب من التلاميذ أن يسجـلوا أطوال قامات جـميع التلاميـذ فى الصف، وسلهم أن يصنفوا هذه البيانات فى رسم بيانى.

٤ ـ اطلب من التلاميـذ أن يسجلوا فى قائمة جميع الأدوات التـى يفكرون فيها، والتى تستخدم فى القياس وسلهم أن يصنفوا هذه الأدوات.

٥ ـ سل التلاميذ أن يرصدوا في قائمة جميع الأشياء التي تخطر على بالهم والتي تستخدم في تحديد الوقت واطلب منهم أن يصنفوها

٦ ـ اجمع أنواعًا من الأواني المختلفة في الأحجام والأشكال، واطلب من التلاميذ أن يرتبوها في مجموعات، ما عدد الطرق المختلفة التي تخطر على بالهم؛ لتقسيم هذه الأواني أو المواعين في مجموعات؟

اقتراح الفروض :

اعرض على التلاميذ المواقف الآتية والأسئلة واطلب منهم مناقشتها، وحثهم على أن يضعوا أكبر عدد من الفروض عن كل موقف.

١ ـ قاس محمود طول الحجرة ووجدها ٧ أمتار، وقاسها عبد الرحمن أيضًا ووجدها ٦,٥ مترًا، كيف تفسر هذا الفرق؟ وما هي التفسيرات الممكنة التي تخطر على بالك لهذا الاختلاف؟ (وبعد أن يقدم التلاميذ فروضهم اطلب من تلميذين أن يقيسا طول الحجرة، وأن يقدما فروضًا عن الفرق في القياس إن وجد).

٢ ـ وزن باسل نفسه ووجد أنه كما قرأه في ميزان الحمام هو ٣٣ كيلو جرامًا وحين ذهب المدرسة وزن نفسه على الميزان الموجود لدى الممرضة ووجده ٣٤ كيلو جرامًا، كيف تفسر هذا الفرق؟ وما بعض التفسيرات الممكنة التي تفكر فيها عن هذا التباين؟

٣ ـ عد «علي» جميع التلاميذ في حجرة الدراسة فوجدهم ٢٩ تلميذًا ، وعدهم فهمي فوجدهم ٢٨ تلميذًا ، كيف تفسر الفرق بين الإجابتين؟ ما بعض التفسيرات الممكنة لهذا الفرق؟

٤ ـ قال المدرس لإبراهيم أحضر من مخزن المدرسة صندوقًا كبيرًا، فعاد يحمل صندوقًا تبلغ أبعاده : ٢٤ بوصة، ١٨ بوصة ، ١٢ بوصة، فقال له المدرس لقد قلت لك صندوقًا كبيرًا. ما الخطأ الذي حدث؟ ،وكيف تفسر هذه الخطأ؟ فكر في أكبر عدد من التفسيرات تستطيعه.

٥ ـ سوف أقطع التفاحة إلى نصفين، وسيكون وزن كل نصف مثل وزن النصف الآخر، هكذا قال عاطف، ولقد قطع التفاحة بعناية عند المنتصف، ثم وزن النصفين، فاتضح أن أحد النصفين ٨٠ جرامًا والآخر ١٠٠ جرام كيف حدث هذا؟ وكيف تفسر الفرق؟

٦ ـ كيف أن $\frac{٣}{١٢}$ هو نفس المقدار مثل $\frac{١}{٤}$ ؟ وكيف تفسر هذا ؟

٧ ـ قامت آمنة بالعملية الحسابية الآتية أولا ضربت

٣٤٨

٢٣٦

٢٠٧٨

ثم أضافت إلى حاصل الضرب عددين آخرين

٢٠٧٨

١٠٤٤٠

٦٩٦٠

١٨٤٧٨

إن إجابتها غير صحيحة، كيف تستطيع تفسير طريقة الوصول إلى حاصل الجمع هذا؟

التخيل والابتكار :

اعرض التمارين الآتية على التلاميذ:

١ ـ فكر فى أكبر عدد من الطرق تستطيع بها استخدام الدوائر.

٢ ـ باستخدام مائة من الخلال (أعواد الأسنان) صمم تصميمًا أو بناء خياليًا.

٣ ـ كيف تقيس قطة؟ فكر فى بعض الطرق الخيالية للقيام بهذا القياس.

٤ ـ اخترع طريقة جديدة لتحديد الوقت.

٥ ـ اقطع مائة من المثلثات المختلفة الألوان واستخدمها لبناء تصميم جميل.

٦ ـ ما بعض الطرق الجديدة لاقتسام كعكة مكوبة مع ثلاثة أصدقاء؟

٧ ـ استخدم قطعتين من ورق القص واللصق ذات ألوان مختلفة ، استخدم قطعة كحصيرة وقطع القطعة الأخرى إلى شرائط طول كل منها ثلاث بوصات وعرضها بوصة، إلصق هذه الشرائط على الحصيرة بأشكال هندسية جميلة.

٨ ـ أعد لعبة تستخدم الأرقام وباستخدام قطعتين نقديتين.

٩ ـ اخترع طريقة جديدة لجمع الكسور الاعتيادية.

فحص المسلمات :

اعرض المواقف الآتية على التلاميذ وحثهم على الاستجابة للأسئلة:

١ ـ حين تقسم قطعة مستطيلة من الحلوى مع صديق، ما هى المسلمات التى تسلم بها فى هذا التقسيم؟

٢ ـ حين يحصى جميع التلاميذ الحاضرين فى الصف اليوم، ما هى المسلمات التى تفترضها؟

٣ ـ حين نقيس طول الحجرة، ما المسلمات التى نسلم بها؟

٤ ـ حين يخطئ راجح فى ثمانى أمثلة من عشرة فى اختبار الحساب، ما المسلمات التى نسلم بها عن مهاراته فى الرياضيات؟

٥ ـ حين يزن البائع فى السوق كيلو جرامين من الموز ما هى المسلمات التى نسلم بها؟

٦ ـ حين تكون الساعة فى حجرة الدراسة ٢,١٥ مساءً ما المسلمات التى نسلم بها؟

٧ ـ حين يقول المدرس «احضر لى صندوقًا كبيرًا» ما هى المسلمات التى نسلم بها؟

٨ ـ حين تشترى علبة من الحبوب (سيريال) من حجم معين، ما هى المسلمات التى نسلم بها عن مقدار الحبوب فى العلبة؟

٩ ـ حين يطلب المدرس من التلاميذ أن يقطع كل منهم دائرة من الورق «ماهى المسلمات التى يسلم بها؟».

١٠ ـ حين تفكر فى خمسة جنيهات ، ما المسلمات التى تسلم بها؟

١١ ـ حين يعلن متجر عن علبة من «الآيس كريم» الكبيرة بنصف جنيه ، ما المسلمات التى نفترضها؟

١٢ ـ حين تقول الأم لابنها «إذا تركت البيت الآن، ينبغى أن تصل المدرسة بعد عشر دقائق ، ما المسلمات التى تسلم بها؟

تصميم المشروعات ، والقيام بالبحوث وحل المشكلات :

قسم التلاميذ إلى مجموعات صغيرة للقيام بالأنشطة الآتية:

١ ـ اطلب من كل مجموعة أن تعمل معًا لإعداد خريطة للمدرسة وممتلكاتها

٢ ـ اطلب من كل مجموعة أن تضع أو تصمم خطة لقياس طول قامة كل عضو قياسًا دقيقًا، ثم تنفذ هذا البحث.

٣ ـ باستخدام ميزان ذى كفتين ومجموعة من البنود المختلفة من حجرة الدراسة (أقلام، قطع من الورق، قطع من الطباشير. . .إلخ) اطلب من كل مجموعة أن تتبين

العناصر التي تساوى نصف كيلو جرام، مـن حيث الوزن، وسل المجموعات أن ترصد نتائجها وتسجلها.

٤ ـ اطلب من كل مجموعة أن تتبين أى التلاميذ فى الصف يقل طوله عن متر، ومن يبلغ طوله أكبر من هذا، وسل كل مجموعة أن تسجل النتائج فى رسم بيانى، وبأى الطرق تختلف نتائج دراساتهم؟

٥ ـ سل التلاميذ فى كل مجموعة أن يتناقشوا معًا ليتوصلوا إلى طرق جيدة لوزن الهواء وكيف تختلف طرقهم وأساليبهم فى هذا العمل؟

٦ ـ اطلب من كل مجموعة فى يوم مطير أن يصمموا بحثًا ليتوصلوا إلى تحديد كثافة المطر فى فترة زمنية معينة.

٧ ـ باستخدام مجموعة من أحجار الدومينو، اطلب من كل مجموعة أن تصنع لعبة تساعد التلاميذ على ممارسة مهاراتهم فى الجمع.

٨ ـ اطلب من كل مجموعة أن تصمم بحثًا لتحديد أقصر طريق للذهاب مشيًا من المدرسة إلى موقع معين.

٩ ـ اطلب من كل مجموعة أن تصمم بحثًا لتحديد إلى أى حد كان شهر يناير (أو أى شهر آخر) أبرد أو أدفأ من فبراير (أو أى شهر آخر).

١٠ ـ اطلب من كل مجموعة أن تصمم بحثًا لتحديد ما إذا كانت السوائل والأجسام الجامدة ذات الوزن الواحد لها نفس الحجم.

اطلب من التلاميذ أن يعملوا فى أزواج فى القيام بالمشروعات الآتية:

أ ـ باستخدام المقصات، والصمغ والدبابيس، وقطع من ورق البناء الملون، يقوم كل زوج بتصميم وصنع وسيلة نقل.

ب ـ باستخدام أعواد تنظيف الأسنان، والصمغ، يقوم كل زوج من التلاميذ ببناء قنطرة، أو معبر.

جـ ـ سل كل زوج أن يتوصل إلى طريقة لتقطيع الفطيرة إلى سبع قطع متساوية.

خاتمة

يقول أحد المدرسين أنه استخدم طريقة لتدريس التفكير فى صفه، وبعد أربعة شهور، وجد برنامجه يزدهر فقد تطور تفكيرهم من الشك إلى النزعة إلى الابتكار والتجديد، وإلى مزيد من المخاطرة المعرفية، وإلى أفكار أكثر صقلاً وعمقًا، ولقد

أدهشه تنوع استجابـاتهم وعمقها وهم تلاميذ فى الصف الثـالث الابتدائى، وتبين أنهم قادرون على التفكـير فى المفاهيم والبيانـات أكثر مما كان يتوقع، ومـما أثار دهشته أن التلاميذ الذين اعتبروا غير موهوبين أكاديميًا شاركوا بذكاء وتفكير فى هذه المهام، ولقد حقق التكامل بين تدريس الـتفكير وتدريس المواد الدراسية المختـلفة، الفنون اللغوية، والعلوم ،المواد الاجتماعية،والرياضيات ، وبدأ يدرك حدوث تغيرات عميقة فى سلوك التلاميـذ، إذ أصبحوا أقل اندفاعًـا ، ودجماطية وتناقصت عـدم ثقتهم فى التعـبير عن أفكارهم وزادت استقلاليتهم بشكل واضح.

المراجـــــع

١ ـ جابر عبد الحميد جابر . التعلم وتكنـولوجيا التعليم. دار النهضة العربية ، القاهرة ١٩٩٨ .

2 - Anderson, J. R. (ed.) 1981 . *Cognitive skills and their acquisition*, Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

3 - Baker , Paul J. , and Louis E Anderson. 1983 *Teaching Social problems through critical reasoning*. Washington.

4 - Beyer, Barry K. A (1987) *Practical strategies for the teaching of thinking*. Boston: Allyn and Bacon, Inc.

5 - Costa , A. L. (ed.) 1985 *Developing minds: A rosource book for teaching thinking*. Alexandria, Virginia, ASCD.

6 - Heiman, M. & Slomianko , J. (eds) (1987) *Thinking skills instruction: Concepts and techniques*. Washington, Dc. NEA.

7 - Nickerson, Raymond S. , David M. Perkins and Edward E Smith. (1985) *The teaching of thinking* . Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Pub.

8 - Perssesen, Barbara Z. (1987) *Thinking skills throughout the curriculum: A conceptual design*. Bloomington, Indiana: P. Lambda Theta, Inc.

9 - Raths, Louis E. , Selma Wassermann , Arthur Jonas and Arnold Rothstein (1986) . *Theaching for thinking: Theory, strategies & activites for the classroom* . NewYork: Teachers College Press.

10 - Ruggiero, Vincent , Ryan (1988) *Teaching across the curriculum.* NewYork: Harper & Row.

11 - Schrag, Francis (1988) *Thinking in school and society.* NewYork: Routledge, Chapman and Hall, Inc.

رقم الإيداع	٩٩/٣٦٦١
I. S. B. N الترقيم الدولى	977- 10 -1219-3

علما بأنه قد صدر من سلسلة المراجع فى التربية وعلم النفس ما يلى :

(١) رياضة المشى مدخل لتحقيق الصحة النفسية والبدنية

تأليف أ.د. أسامة كامل راتب و أ.د. إبراهيم خليفة تقديم أ.د. جابر عبد الحميد.

(٢) التعليم والتنمية الشاملة : دراسة فى النموذج الكورى.

تأليف أ. عبد الناصر محمد رشاد. تقديم أ.د. عبد الغنى عبود

(٣) مناهج التربية : أسسها وتطبيقاتها.

تأليف أ.د. على أحمد مدكور. تقديم أ.د. جابر عبد الحميد

(٤) المدخل فى تدريس العلوم (من سلسلة تدريس العلوم فى العالم المعاصر).

أ. د. أحمد النجدى. تأليف أ.د. على راشد. د. منى عبد الهادى

(٥) التربية البيئية لطفل الروضة .

تأليف د. وفاء سلامة. مراجعة وتقديم: أ.د. سعد عبد الرحمن

(٦) التدريس والتعلم: الأسس النظرية والاستراتيجية والفاعلية - الجزء الأول: الأسس النظرية .

تأليف أ. د. جابر عبد الحميد.

(٧) النمو الحركى: مدخل للنمو المتكامل للطفل والمراهق.

تأليف أ. د. أسامة كامل راتب.

(٨) الإرشاد والعلاج النفسى الأسرى: المنظور النسقى الاتصالى.

تأليف أ. د. علاء الدين أحمد محمد كفافى.

(٩) علم النفس الاجتماعى.

تأليف أ.د. فؤاد البهى. وأ.د. سعد عبد الرحمن

(١٠) إستراتيجيات التدريس والتعلم.

تأليف أ.د. جابر عبد الحميد

جميع المراسلات والاتصالات علي العنوان التالي:

دار الفكر العربى

سلسلة المراجع فى التربية وعلم النفس

٩٤ شارع عباس العقاد . مدينة نصر. القاهرة

ت : ٢٧٥٢٩٨٤ . فاكس : ٢٧٥٢٧٣٥